D

Gebrauchsanweisung

Multimat®NTX
Multimat®NTX press

CE

DENTSPLY

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen dieser Gebrauchsanweisung wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Dennoch können Schreibfehler oder sonstige irrtümlichen Angaben vorkommen. Bitte beachten Sie, dass die DeguDent GmbH hierfür keine Haftung übernehmen kann

Inhalt

1 Allgemeines 4
1.1 Angaben zur Gebrauchsanweisung 4
1.2 Im Handbuch verwendete Gliederungselemente 4
1.3 Gerätetypen und Baujahr 5
1.4 Hersteller, Serviceadressen 5
1.5 Urheber und Schutzrechte 5
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2 Sicherheitshinweise 6
2.1 Sicherheitshinweise zum Transport 6
2.2 Sicherheitshinweise zum Betrieb 6
2.3 Sicherheitshinweise zur Wartung und Störungsbeseitigung 7
2.4 Sicherheitshinweise Keramikfasern 7
2.5 Warnzeichen am Gerät 7
3 Technische Beschreibung 8
3.1 Grundgerät 8
3.2 Anschlüsse und Schnittstellen 9
3.3 Lieferumfang 9
3.4 Optionales Zubehör 10
3.5 Technische Daten, Umgebungsbedingungen 11
3.6 Funktionsumfang 12
4 Inbetriebnahme 13
4.1 Auspacken und Zubehör prüfen 13
4.2 Aufstellen und Anschließen 13
4.3 Sprachauswahl 13
4.4 Brennsockel einsetzen 13
5 PC Anwenderprogramm 14
6 Übersicht Funktionstasten 14
7 Betrieb 15
7.1 Gerät einschalten und vorbereiten 15
7.2 Hauptmenü 16
7.3 Programmauswahl im Menü Brennen/Programme 17
7.4 Menü Programm 18
7.5 Erläuterungen zu den Brennparametern 21
7.6 Erläuterungen zu den Pressparametern (nur Multimat® NTX^{press}) 22
7.7 Einstellung des Pressparameters „Druck“ beim Multimat® NTX 22
7.8 Beschreibung des Datenmanagers 24
7.8.1 Menü Datenverwaltung 24
7.8.2 Menü Brennprogramme 24
7.8.3 Kopieren / Verschieben 24
7.8.4 Programm neu 26
7.8.5 Programm umbenennen 28

7.8.6 Löschen von Brennprogrammen 29
7.8.7 Erstellen neuer Ordner 30
8 Sonderfunktionen 31
8.1 Menü Favoriten festlegen 31
8.2 Schnellkühlen manuell 33
8.3 Programm durch Eingabe der Programmnummer auswählen und starten 33
8.4 In Standby schalten 33
8.5 Multimedia 34
9 Setup 35
9.1 Menü Einstellungen 36
9.2 Menü Sonderprogramme 37
9.3 Menü Datensicherung 38
9.4 Menü Parameter 39
9.5 Menü Update 39
9.6 Übersicht Menüstrukturen 41
9.6.1 Menüstruktur „Brennen / Pressen“ 41
9.6.2 Menüstruktur „Daten“ 41
9.6.3 Menüstruktur „Multimedia“ 42
9.6.4 Menüstruktur „Setup“ 42
10 Wartung und Reinigung 43
10.1 Aufheizprogramm 43
10.2 Wartung Brennsockelträger 43
10.3 Auswechseln der Brennmuffel 43
10.4 Wartung der Vakuumpumpe 43
11 Kalibrierung mit Silberprobe 44
11.1 Kalibrierprogramm „Silberprobe“ 45
12 Fehlermeldungen und Störungen 46
12.1 Spannungsausfall 47
13 Beschreibung Festprogramme 48
14 Entsorgung des Gerätes 59
15 EG-Konformitätserklärung 60

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Multimat® NTX/NTX^{press} entschieden haben. Bei diesem Keramikbrennofen handelt es sich um ein technisch hochwertiges und sicheres Gerät, mit zahlreichen automatisierten Funktionen. Es zeichnet sich insbesondere durch einfache Bedienung und eine schnelle Einarbeitungszeit aus, das Gerät ist nahezu wartungsfrei und ist ausgelegt für den Dauerbetrieb.

Wir wünschen Ihnen beim Umgang mit dem Multimat® NTX/NTX^{press} viel Vergnügen.

1 Allgemeines

1.1 Angaben zur Gebrauchsanweisung

Die Beachtung dieser Gebrauchsanweisung ist unerlässlich für den erfolgreichen und gefahrlosen Betrieb des Multimat® NTX/NTX^{press}. Die Gebrauchsanweisung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft ferner, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Multimat® NTX/NTX^{press} zu erhöhen.

Die Gebrauchsanweisung muss ständig am Gerät verfügbar sein und ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit dem Multimat® NTX/NTX^{press} arbeitet.

Für Schäden, die aufgrund des unsachgemäßen Betriebes des Multimat® NTX/NTX^{press} und/oder der Missachtung der Bestimmungen dieser Gebrauchsanweisung entstehen, übernimmt die DeguDent GmbH keine Haftung.

Hinweis: Wir sind stets bemüht, die Gebrauchsanweisung für Sie zu aktualisieren. Die aktuellste Version können Sie jederzeit im Download-Bereich unserer Internetseite einsehen unter www.degudent.de.

1.2 Im Handbuch verwendete Gliederungselemente

Sicherheitshinweise vor Personenschäden, Unfällen oder Sachschäden:

Das Gerät darf nur durch autorisiertes Fachpersonal der Firma DeguDent GmbH geöffnet werden!

Schritt-für-Schritt-Anweisungen:

1. Entfernen Sie ...
2. Positionieren Sie ...

Bezeichner für Funktionstasten, Bedien- und Kontrollelemente:

Funktionstaste ***Brennen***

Hervorhebungen:

Im vorderen Bereich befindet sich das **Display (1)** mit dessen...

Zusätzliche Tipps und Hinweise:

Hinweis: Vorhandene Programme können Sie auch …

1.3 Gerätetypen und Baujahr

Multimat® NTX

Multimat® NTX^{press}

Baujahr: ab 2011

Softwareversion: ab 3.0

Hinweis: Insofern innerhalb dieser Dokumentation Pressfunktionen beschrieben werden, so betrifft dies ausschließlich den Multimat® NTX^{press}.

1.4 Hersteller, Serviceadressen

DeguDent GmbH

Rodenbacher Chaussee 4

63457 Hanau

Tel.: 0180 23 24 555

Fax: 0180 23 45 556

1.5 Urheber und Schutzrechte

© 2011, DeguDent GmbH

Alle Rechte an dieser Gebrauchsanweisung, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, bleiben der DeguDent GmbH vorbehalten. Insbesondere darf diese Gebrauchsanweisung nicht in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne vorherige schriftliche Zustimmung der DeguDent GmbH ganz oder teilweise reproduziert und/oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der DeguDent GmbH vorbehalten.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Multimat® NTX/NTX^{press} ist ein Gerät zum **Brennen und Pressen von Dentalkeramikmassen.** Die Vorgaben und Empfehlungen der Keramikhersteller sind zu beachten.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer/Betreiber des Multimat® NTX/NTX^{press}. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen am Gerät. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört insbesondere das Einhalten der **Hinweise**:

zur Sicherheit,

zum Betrieb,

zur Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung,

die in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben werden. Das Gerät ist nur für den Einsatz im zahntechnischen Bereich geeignet. Für andere Einsatzorte bzw. -zwecke ist die vorherige schriftliche Zustimmung der DeguDent GmbH erforderlich.

2 Sicherheitshinweise

Geräte der DeguDent GmbH werden nach dem **Stand der Technik** und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut.

Dennoch können bei der Verwendung **Gefahren für das Personal oder Dritte bzw. Schäden** am Multimat® NTX/NTX^{press} und anderen Sachwerten entstehen, z.B. wenn das Gerät:

von nicht geschultem oder nicht eingewiesenem Personal bedient wird,

nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird,

unsachgemäß bedient und gewartet wird.

Setzen Sie für die in diesem Handbuch beschriebenen Tätigkeiten nur **qualifiziertes und/oder unterwiesenes Personal** ein. Das gesetzlich zulässige Mindestalter ist zu beachten!

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur **unter ständiger Aufsicht** einer erfahrenen Fachkraft am Multimat® NTX/NTX^{press} tätig werden!

2.1 Sicherheitshinweise zum Transport

Das Gerätegewicht des Gerätes beträgt **22 kg** (Multimat® NTX) **/ 24,6** (Multimat® NTX^{press}), es muss von **zwei Personen** angehoben und transportiert werden.

Das Gerät wird in einem **Karton** angeliefert, vor Beschädigungen und Stößen schützen eine obere und untere **Hartschaumschale**. Diese ist so ausgelegt, dass der **Lift zur Brennkammer** ebenfalls durch ein elastisches Hartschaum-Zwischenstück gegen Stöße **gesichert** ist. Beim Wiederverpacken ist darauf zu achten, dass diese Sicherung wirksam ist.

2.2 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Um einen **sicheren Betrieb** des Gerätes zu gewährleisten, beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

Multimat® NTX/NTX^{press} und Vakuumpumpe (nicht im Lieferumfang) nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen aufstellen, Überhitzung des Gerätes möglich!

Mindestabstand zur nächsten Wand / zum nächsten Gegenstand **25 bis 30 cm**!

Multimat® NTX/NTX^{press} nur auf nichtbrennbarer Aufstellfläche betreiben, brennbare Gegenstände fernhalten!

Vakuumpumpe so aufstellen, dass ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist.

Multimat® NTX/NTX^{press} vor Feuchtigkeit und Wasserdampf schützen!

Achten Sie auf die erforderliche Anschlussspannung, auch für die Vakuumpumpe (Option).

Das Öffnen des Gerätes ist verboten, Vorsicht Stromschlag!

Netzstecker ziehen, wenn Multimat® NTX/NTX^{press} längere Zeit nicht benutzt wird!

Verwenden Sie das Gerät nicht ohne Brenn-/Presssockel. Andernfalls können die Dichtungen des Brenngutträgers schneller verschleißen, bis hin zu Verformungen des Trägertellers.

Bedienen Sie den Touchscreen nur mit den Fingern bzw. dem Eingabestift. Nicht mit spitzen- oder heißen Gegenständen berühren!

Bei einem Ofen mit Pressfunktion muss immer, auch bei normalem Vakuumbrand, die Druckluft angeschlossen sein.

Der dem Multimat® NTX^{press} beigefügte Presssockel sollte grundsätzlich nur für Pressvorgänge benutzt werden. Zum Brennen sollte der Brennsockel benutzt werden.

2.3 Sicherheitshinweise zur Wartung und Störungsbeseitigung

Bei **Wartungsarbeiten, Reparaturen** und Arbeiten zur **Störungsbeseitigung** sind unbedingt folgende Hinweise zu beachten:

Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal der DeguDent GmbH erfolgen!

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen!

Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!

Es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden!

Einige Bauteile des Keramikbrennofens Multimat® NTX/NTX^{press} unterliegen einem gewissen Verschleißverhalten.

Es wird daher empfohlen das Gerät 1-mal jährlich einer technischen Überprüfung zu unterziehen.

2.4 Sicherheitshinweise Keramikfasern

Die **Wärmeisolierung** der Brennkammer und des Brennsockels enthalten **Keramikfasern**, welche als krebserzeugend eingestuft sind. Messungen an einem im Betrieb befindlichen Ofen haben gezeigt, dass das Akzeptanzrisiko für diese Fasern beim bestimmungsgemäßen Betrieb deutlich unterschritten wird.

Schäden an dem Ofen dürfen nur von einem Fachmann (z. B. Geräteservice der DeguDent GmbH) behoben werden. Sichtbare **Faserablagerungen an den offen zugänglichen Teilen des Ofens** müssen durch **zugelassene Reinigungsmethoden** (z. B. **feucht aufwischen** oder **absaugen über zugelassene Filter**) beseitigt werden. **Abblasen mit Druckluft** oder **kehren mit Besen oder Pinseln im trockenen Zustand sind nicht erlaubt**. Sollte es vermehrt zu sichtbaren Faserablagerungen im bestimmungsgemäßen Betrieb kommen, schalten Sie bitte die bereits vor genannten Servicetechniker ein. **Schadhafte Zubehörteile**, welche Keramikfasern enthalten, dürfen **nicht weiter verwendet werden.**

2.5 Warnzeichen am Gerät

Das Warnzeichen **„Achtung, heiße Oberfläche"** kennzeichnet heiße Oberflächen am Multimat® NTX/NTX^{press}, die im Bereich der Brennkammer insbesondere bei höheren Brenntemperaturen erreicht werden können.

Das Warnzeichen **„Allgemeine Gefahrenstelle“** wurde im Bereich der Kaltgerätekupplung für die Vakuumpumpe angebracht (siehe auch Kapitel **3.2, Anschlüsse und Schnittstellen, S. 9**). Auf folgende Sicherheitsaspekte wird dadurch hingewiesen:

Die Kaltgerätekupplung ist ausschließlich für Vakuumpumpen vorgesehen!

Die Kaltgerätekupplung führt Netzspannung!

Die maximale Stromstärke für die Vakuumpumpe beträgt 1 A.

3 Technische Beschreibung

3.1 Grundgerät

Beide Gerätetypen bestehen zunächst aus einem formschönen stabilen **Metallgehäuse (1)** sowie aus der **oberen Brennkammer (2).** Die Wärme innerhalb der **Brennkammer (2)** wird durch eine **Quarzmuffel mit freistrahlender Heizwicklung** erzeugt. Die Brennkammer wurde in den Wandungen mit einer **Isolierung** aus Keramikfasern gefüllt, um den Wärmeverlust so gering wie möglich zu halten (siehe auch **2.4, Sicherheitshinweise Keramikfasern, S. 7**).

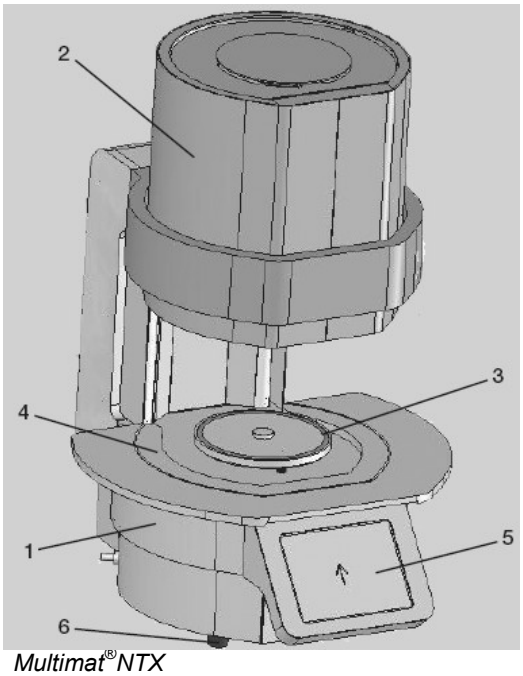
Das Brenngut wird einschließlich Brennsockel auf den **Trägerplatte (3)** platziert, zum Brennen senkt sich die Brennkammer auf den Brenngutträger ab, nach dem Brennvorgang wird diese wieder angehoben. Die Bewegung erfolgt mit Hilfe eines **Schrittmotors mit Zahnriemenantrieb**, dessen Umdrehung durch ein Getriebe untersetzt ist.

Zum besseren Handling kann das Brenngut einschließlich Brenngutträger auf der **Brenngutablage (4)** abgelegt werden.

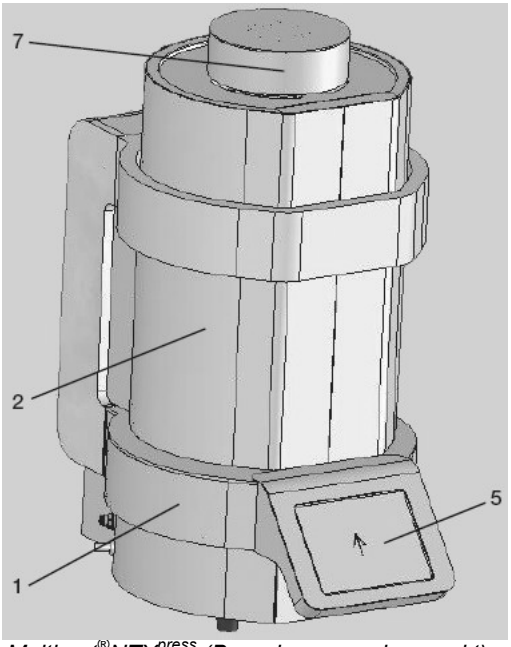
Im vorderen Bereich ergonomisch angeordnet, der **TouchScreen (5).** Hier können die vorhandenen Programme aufgerufen, bzw. neue Brennprogramme eingegeben und abgespeichert werden. Die Steuerung sämtlicher Brennvorgänge erfolgt über einen **Microcontroller** im Inneren des Gerätes.

Das Gerät verfügt über vier **Stellfüße (6),** die für einen sicheren Stand sorgen.

Der Multimat® NTX^{press} verfügt über die Sonderfunktion **„Pressen“,** über welche Presskeramiken innerhalb des jeweiligen Programms mechanisch angedrückt werden können. Dazu wurde in den oberen Bereich der Presskammer ein **Presszylinder (7)** integriert, welcher mit Hilfe von Druckluft nach unten bewegt werden kann. Die Brennkammers des Multimat® NTX^{press} ist somit länger ausgeführt (siehe nebenstehende Abbildung).



Multimat® NTX



Multimat® NTX^{press} (Brennkammer abgesenkt)

3.2 Anschlüsse und Schnittstellen

Folgende elektronische Komponenten und Anschlüsse stehen zur Verfügung:

Netzanschluss für Warmgerätestecker (8)

Ein-/Aus-Schalter mit Sicherungsautomat (9)

RJ-45-Schnittstelle (10) (nur für Servicezwecke)

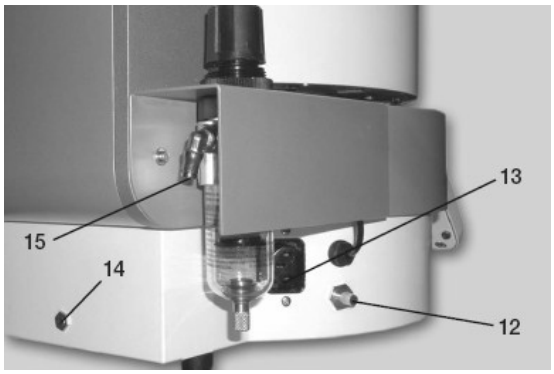
2 x USB-Schnittstelle (11) für Datenaustausch und Service-Updates über Memory-Stick).

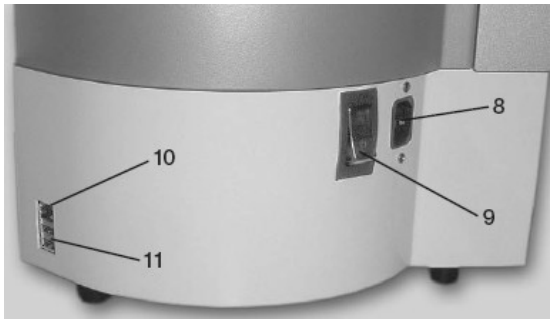
Luftanschluss für Vakuumpumpe (12)

Kaltgerätebuchse für Vakuumpumpe (13) zur Stromversorgung der optionalen Vakuumpumpe.
Die Kaltgerätekupplung ist ausschließlich für die Vakuumpumpe vorgesehen!
Die Kaltgerätekupplung führt Netzspannung!
Die maximale Stromstärke für die Vakuumpumpe beträgt 1 A.

Anschluss für externen Lautsprecher, 3,5 mm Klinke (14)

Anschluss von Pressluft für Presszylinder an Filterdruckregler (15) (nur Multimat® NTX^{press})





3.3 Lieferumfang

Mit im Lieferumfang enthalten:

Keramikbrennofen Multimat® NTX/NTX^{press}

Netzkabel mit Warmgerätekupplung

Gebrauchsanweisung

USB-Memory-Stick

CD-ROM mit Multimat® NTX/NTX^{press}
Anwendersoftware für Windows-Betriebssysteme

Eingabestift für Touchscreen

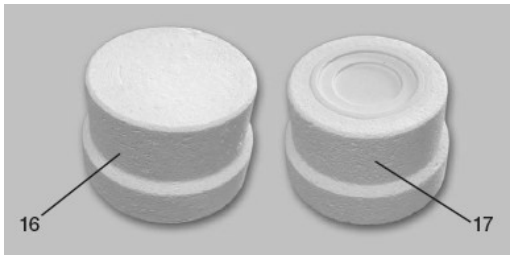
1 Stck **Brennsockel (16)**

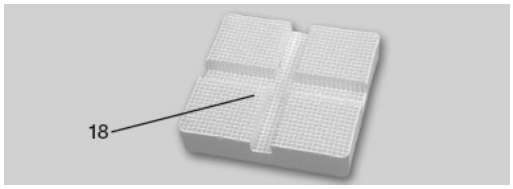
1 Stck **Presssockel (17)** (nur Multimat® NTX^{press})

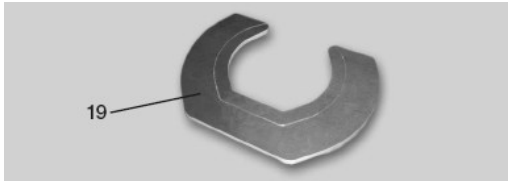
1 Stck **Brenngutträger (18)**

1 Stck **Brenngutablage magnetisch (19)**

1 Stck **Pinzette**







3.4 Optionales Zubehör

Optional können Sie von der Firma DeguDent GmbH folgende Komponenten beziehen:

Artikelnummer	Bezeichnung
D03002220VD	**Biodent Vakuum-Pumpe (20)** Hochleistungs-Kolben-Vakuumpumpe für Keramiköfen
D 03 532 803	**Silber-Kalibrierset (21)** Zur Temperaturkontrolle von Keramiköfen beinhaltet: 25 Silberdrähte 0,3 x 37 mm / 5 Probenträger / 1 Anleitung
D 03 260102	**Vakuum-Pumpenöl** 0,5 l
54 69991009	**Ölwechselset**
D 03 002 MULT	**Brennmuffeln für Multimat®, Multimat® MC /** Ø 92 mm, 1.100 W
D 03002MC2220	**Brennmuffeln für Mach 1, Mach 2, Mach 3, MC II und SC** Ø 92 mm, 220 V, 1.200 W
D 03 002 SYSTD	**Brennmuffeln für Systomat D, Systomat M und Systomat /** Ø 92 mm
D03002C230V	**Quarz-Brennmuffel für Multimat® C**
54 69991011	**Quarz-Brennmuffel für** **Multimat® Touch / Touch&Press** **Multimat®2 Touch / Touch+Press,** **Multimat® NTX/NTX^{press} und Easy**
D430112	**FAC Muffelset,** groß
D430111	**FAC Muffelset,** klein (nicht in Deutschland erhältlich)
D430114	**FAC Aluoxidkolben**
D430115	**FAC Einbettpapier**
53 6591 1104	**MultiMax 450 Muffelset,** 4-teilig
53 6591 1004	**MultiMax 450 Gummimanschette,** groß

3.5 Technische Daten, Umgebungsbedingungen

Spannungsversorgung:	230 – 240 V, 50 / 60 Hz 100 – 115 V, 50 / 60 Hz alternativ 120 – 125 V, 50 / 60 Hz
Zulässige Spannungsschwankungen:	nicht größer ± 10 %
Max. Leistungsaufnahme:	1.580 W incl. Vakuumpumpe
Leistungsaufnahme Sleepmodus:	18 W
Abmessungen (Multimat® NTX**)** (Breite x Tiefe x Höhe/Brennkammer oben): Multimat® NTX	280 mm x 430 mm x 410/560 mm
Abmessungen (Multimat® NTX^{press}) (Breite x Tiefe x Höhe/Brennkammer oben):	280 mm x 430 mm x 540/690 mm
Gewicht (Multimat® NTX**):**	ca. 22 kg
Gewicht (Multimat® NTX^{press}**):**	ca. 24,6 kg
Nutzhöhe Brennkammer:	67 mm
Nutzdurchmesser Brennkammer:	85 mm
Verwendung:	nur in Innenräumen, auf nichtbrennbaren Stellflächen
Min- / Max-Umgebungstemperatur:	5 bis 40 °C, optimal 20 °C, ± 2 °C
Luftfeuchte	80 % rel. Luftfeuchte bis 31 °C bzw. linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C
Heizelement:	Quarzmuffel mit freistrahlender Heizwicklung
Max. Brenntemperatur:	1.200 °C
Display:	TFT Display mit Touch
Pressdruck:	0 bis 3 bar überwacht, siehe Datenblatt Presskeramik
Anzeige und Eingabegerät:	beleuchtetes Touchdisplay, 320 x 240 Bildpunkte

3.6 Funktionsumfang

- Anzeige der Brenndaten über Menüs
- 1000 Programme frei programmier- und speicherbar, zahlreiche Beispielprogramme werkseitig aufrufbar
- Eingriff in laufendes Programm möglich
- Änderung eines vorhandenen Programms und Speichern als Individualprogramm
- Kopieren und Umbenennen eines vorhandenen Programms, Löschen von Programmen
- Vakuumzeit bis 99 Minuten, 59 Sekunden
- Vakuumanzeige als Soll- und Istwert
- Vakuum frei einstellbar
- Brennzeit bis 99 Minuten, 59 Sekunden
- Trocken- und Vorwärmzeit bis 25 Minuten
- Aufheizrate 1 bis 120 °C/Minute
- Geregeltes Abkühlen möglich
- Manuelles oder programmierbares Schnellkühlen über Vakuumpumpe möglich
- Restlaufzeitanzeige bis zum Ende der Brennzeit
- Übertemperaturschutz und Muffelüberwachung
- Hohe Temperaturgenauigkeit
- Standby-Betrieb zum Vermeiden von Feuchtigkeit in der Brennkammer möglich
- Vakuumprogramm zum Vermeiden von Feuchtigkeit in der Faserisolierung
- Anzeige der Betriebsstunden
- Anzeige der Vakuumpumpen-Laufzeit
- Sprachenauswahl
- Ausgabe von Fehlermeldungen
- Automatische Brandfortsetzung nach kurzzeitigem Stromausfall
- Unbegrenzte Datensicherheit bei Stromausfall
- Automatische Netzfrequenzumschaltung
- Abschaltbare Signaltöne
- Softwaregestützte Kalibrierung mit Hilfe der Silberprobe

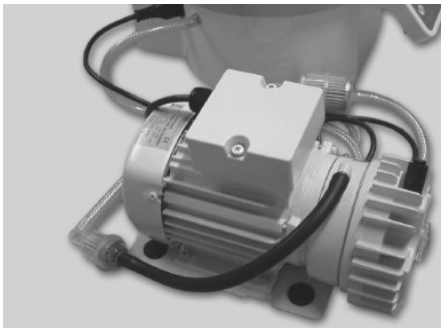
4 Inbetriebnahme

4.1 Auspacken und Zubehör prüfen

1. Überprüfen Sie bitte zunächst den **„Shockwatch"-Aufkleber** auf dem Karton. Sollte er sich rot verfärbt haben, war die Aufschlagenergie während des Transports höher als zulässig und Ihr Gerät könnte beschädigt sein. Lassen Sie sich von dem Spediteur das Auslösen des „Shockwatch" schriftlich bestätigen.
2. Öffnen Sie den Karton, entfernen Sie die obere Hartschaumschale.
3. Gerät einschließlich Zubehör entnehmen. Eine Person fasst mit beiden Händen an der Gerätevorderseite unter das Bedienfeld, eine weitere Person fasst mit beiden Händen an der Geräteunterseite unter den Gerätesockel. Heben Sie das Gerät mit zwei Personen aus der Verpackung, entnehmen Sie das Zubehör. Transportieren Sie das Gerät ausschließlich mit zwei Personen, siehe Foto auf S. **6**.
4. Prüfen Sie hinsichtlich Vollständigkeit (siehe Kapitel **3.3, Lieferumfang, S. 9**) oder eventueller Transportschäden. Beanstandungen bitte unverzüglich der Firma DeguDent GmbH melden.

4.2 Aufstellen und Anschließen

1. Platzieren Sie das Gerät auf einer tragfähigen und nichtbrennbaren Stellfläche. Der Mindestabstand zur/zum nächsten Wand/nächsten Gegenstand muss mindestens 25 bis 30 cm betragen).
2. Stecken Sie das **Netzkabel** in das Gerät und verbinden Sie es mit einer abgesicherten Steckdose. Der Stromkreis darf nur den Multimat® NTX/NTX^{press} versorgen, Verlängerungskabel sind ebenfalls nicht zulässig.



3. Schließen Sie die Schläuche zwischen Vakuumpumpe (Option) und Geräte-Luftanschluss (siehe Abbildung).
4. Schließen Sie die Pressluft für den Presszylinder am Filterdruckregler an (nur Multimat® NTX).

4.3 Sprachauswahl

Schalten Sie das Gerät am ***Ein-/Aus-Schalter*** ein, es erfolgt der Bootvorgang. Die von Ihnen vorgenommene **Sprachauswahl** bleibt auch nach Ausschalten des Ofens bestehen. Mit der Funktionstaste ***Weiter*** bestätigen Sie Ihre Eingabe.

V 1.21 BUILD 5543 (Fri May 30 10:45:04 CEST 2008)
Bitte Sprache auswählen Please Select Language
Brennsockel eins...
09:41 Uhr
1015 hPa
450 °C
Bitte setzen Sie den Brennsockel ein!

4.4 Brennsockel einsetzen

Setzen Sie den Brenngutsockel wie im Display gezeigt auf den Lift.
Legen Sie ggf. die magnetische Brenngutauflage auf das Gerät und bestätigen Sie mit der Funktionstaste ***Weiter***.

5 PC Anwenderprogramm

Den Öfen Multimat® NTX und NTX^{press} liegt ein Anwenderprogramm auf CD-ROM für PCs bei.
Dieses Programm läuft zuverlässig auf den Windows Betriebssystemen Vista, XP oder 2000 (SP2) und hat folgende Features:

• komfortable Brennprogrammerstellung auf dem PC
• Datenexport über den USB-Stick auf die Keramikbrennöfen
• Datenimport über den USB-Stick von den Keramikbrennöfen

Eine ausführliche Installationsanweisung und Programmbeschreibung finden Sie auf der CD-ROM als PDF-Datei.

6 Übersicht Funktionstasten

Zum Hauptmenü

Erklärung der einzelnen Symbole

Schnellkühlen starten

Favoriten löschen

Brennkammer öffnen

Brennkammer schließen

Eine Maske zurück

Eine Ebene zurück

Standby Modus

Direkte Programmauswahl

Speichern

Graphische Ansicht

Brennen starten

Tabellarische Ansicht

Programm abbrechen

Pressen starten

Vakuum abbrechen

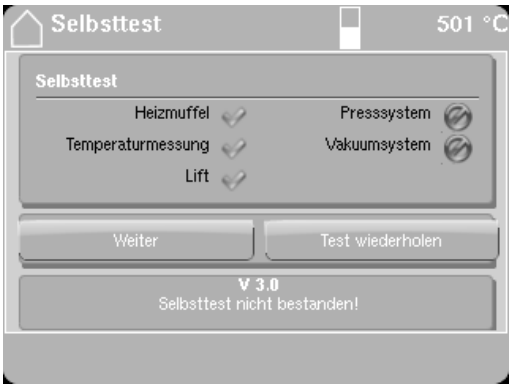
Systeminformationen anzeigen

7 Betrieb

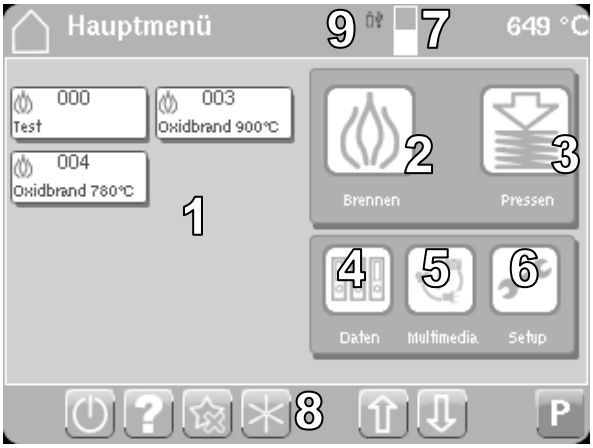
7.1 Gerät einschalten und vorbereiten

Schalten Sie das Gerät am ***Ein-/Aus-Schalter*** ein, es erfolgt der Bootvorgang, das Menü Selbsttest wird angezeigt. Durch Betätigen der Funktionstaste ***Selbsttest starten*** wird der Selbsttest aktiviert. Die Funktionsbereitschaft der Systeme wird durch ein Häkchen im jeweiligen **Kontrollkästchen** angezeigt, bei Fehlern wird das **Kontrollkästchen** rot markiert und durchgestrichen (siehe auch Kapitel **12, Fehlermeldungen und Störungen, S. 46**).

Durch Klicken auf ***Weiter*** gelangen Sie zum **Aufheizprogramm**. Dieses ist standardmäßig ausgeschaltet. Danach gelangt man ins Hauptmenü.



7.2 Hauptmenü



Unmittelbar nach dem **Selbsttest und dem Aufheizprogramm** erscheint das **Hauptmenü**. Auf der linken Seite können individuelle und oft verwendete **Programme,** oder **Ordner (1) als Favoriten** abgelegt werden, so dass diese sofort geöffnet werden können. Hinweise zum Erstellen der Favoriten finden Sie im Kapitel **8.1, Menü Favoriten festlegen, S. 31.**

Über die Funktionstaste **Brennen (2)** innerhalb der rechten oberen Form öffnen Sie das Menü **Brennen/Programme**, die Funktionstaste **Pressen (3)** öffnet das Menü **Pressen/Programme**.

Über **Daten (4)** wird das Menü Datenverwaltung geöffnet (siehe Kapitel **7.8.1, Menü Datenverwaltung, S. 24**), über die Funktionstaste **Setup (6)** erreichen Sie das **Setup**-Menü. Über **Multimedia (5)** wird das Menü für Audio, Fotos oder Videofunktionen geöffnet.

Auf der rechten Seite wird stets das **Haubensymbol (7)** eingeblendet. Über dieses wird angezeigt, ob sich die Brennkammer in der oberen- oder unteren Stellung befindet.

Am unteren Bildschirmrand werden die **Funktionstasten (8)** eingeblendet. Innerhalb der einzelnen Menüs werden je nach Bedarf unterschiedliche Funktionstasten verwendet (siehe Kapitel **6, Übersicht Funktionstasten, S. 14**).

Das Symbol des ***USB-Sticks*** **(9)** in der Kopfzeile erscheint, wenn ein Stick angeschlossen wurde. Das Symbol des Sticks nimmt nachfolgende Farben an:

- rot: USB-Gerät erkannt, aber nicht verwendbar
- gelb: ausschließlich lesender Zugriff (Bitte überprüfen Sie den USB-Stick am PC.)
- grün: Lese- und Schreibzugriffe möglich

Mit der Funktionstaste ***Aus*** wird der Multimat® NTX/ NTX^{press} auf Stand-By (individualisierbar) geschaltet.

Mit der Funktionstaste ***Favoriten löschen*** können Sie die als Favoriten gespeicherten Programme oder Ordner von der linken Oberfläche des Hauptmenüs löschen.

Über die Funktionstaste ***Hilfe*** erhalten Sie Erklärungen zu den jeweiligen Symbolen

Starten des Schnellkühlens über die Funktionstaste ***Stern*** (siehe Kapitel **8.2, Schnellkühlen manuell, S. 33**)

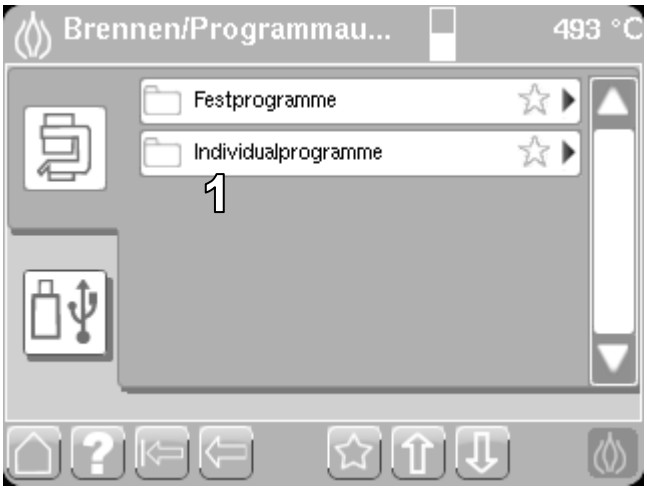
Funktionstaste ***Brennkammer auf*** öffnet die Brennkammer.

Funktionstaste ***Brennkammer zu*** schließt die Brennkammer.

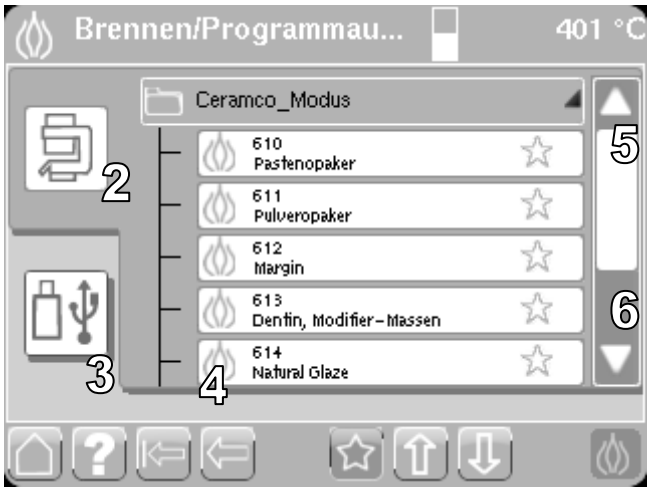
Direkte Eingabemöglichkeit einer Programmnummer durch Klick auf die Funktionstaste ***P*** (siehe Kapitel **8.3, Programm durch Eingabe der Programmnummer auswählen und starten, S. 33**).

7.3 Programmauswahl im Menü Brennen/Programme

Das Menü **Brennen/Programme** bzw. **Pressen/Programme** besteht aus den zwei Ordnern ***Festprogramme und Individualprogramme . Die Ordner*** gestatten eine Auswahl von bereits festhinterlegten und individuell abgespeichertern Brenn- oder Pressprogrammen bzw. Ordnern.



Nach dem Aufruf des Menüs erscheinen zunächst die vorhanden Ordner innerhalb einer Auswahlliste, erkennbar am Icon **Ordner (1).** Zum Öffnen muss der entsprechende Ordner angeklickt werden, es erscheinen die darin gespeicherten Ordner und / oder Programme ebenfalls in einer Auswahlliste. Befinden sich mehrere Ordner oder Programme in einer Auswahlliste, ist es eventuell nötig mittels ***Scrollen*** nach oben**(5)** oder nach unten **(6)** den entsprechenden Ordner bzw. das entsprechende Programm zu finden.



Ordner werden innerhalb der Auswahllisten durch das Icon **Ordner (1),** Brennprogramme durch das Icon **Brennen (4),** Pressprogramme durch das Icon **Pressen** gekennzeichnet.

Das Menü **Brennen/Programme** ermöglicht die Auswahl vom internen Speicher des Brennofens bzw. vom eingesteckten USB-Memory-Stick aus. Dazu müssen Sie entweder die Funktionstaste ***Brennofen*** **(2)** oder ***USB-Memory-Stick*** **(3)** anwählen. Die Vorgehensweise einspricht dem zuvor beschriebenen Ablauf.

Mit der Funktionstaste ***Home*** gelangen Sie zurück zum Hauptmenü.

Über die Funktionstaste ***Hilfe*** erhalten Sie Erklärungen zu den jeweiligen Symbolen.

Mit der Funktionstaste ***Zurück*** gelangen Sie zurück zum zuletzt geöffneten Menü.

Funktionstaste ***Brennkammer auf*** öffnet die Brennkammer.

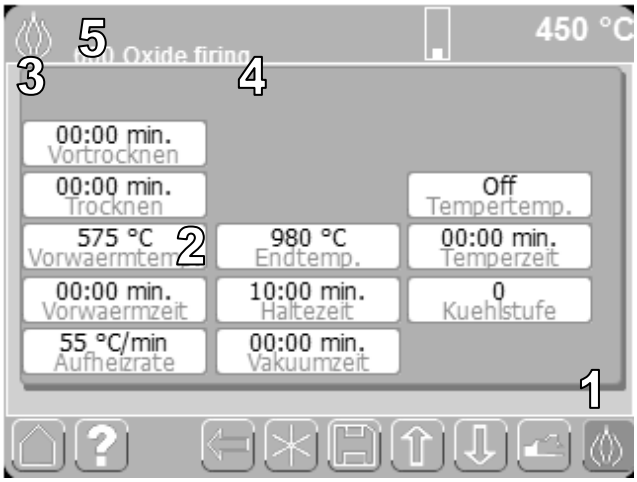
Funktionstaste ***Brennkammer zu*** schließt die Brennkammer.

7.4 Menü Programm

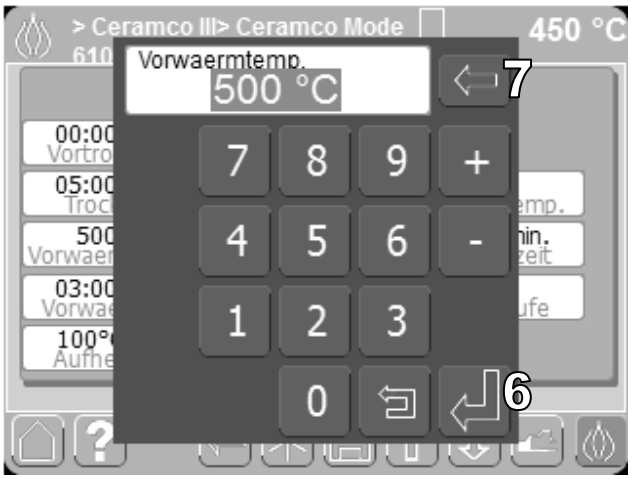
Nachdem Sie ein bestimmtes Programm (Brenn- oder Pressprogramm) ausgewählt haben, erscheinen die Brenn- oder Pressparameter in einer tabellarischen Ansicht.

Von hier aus haben Sie nun entweder die Möglichkeit das Programm über die Funktionstaste ***Brennen*** **(1)** direkt zu starten oder die Brenn- oder Pressparameter-zu editieren.

Sämtliche **Parameter (2),** z.B. „Vorwärmtemperatur“, werden in weißen rechteckigen Feldern angezeigt. Wird ein Parameter angewählt, so erscheint eine **Zifferntastatur** zur Eingabe. Mit ***Return*** **(6)** bestätigen Sie die Eingabe, mit dem Pfeil links daneben können Sie die Eingabe abbrechen und die Zifferntastatur verlassen. Mit der Funktionstaste ***Zurück*** **(7)** können Sie den Curser bewegen um eine Falscheingabe zu korrigieren.



Das Icon **Brennen (3)** in der Kopfzeile kennzeichnet, dass es sich um ein Brennprogramm handelt. Erscheint das Icon **Pressen**, ist ein Pressprogramm geöffnet. Jeweils neben dem Icon steht der **Dateiname (4),** unmittelbar daneben die dazugehörige **Programmnummer (5)**



Beim Parameter ***Kühlstufe*** gibt es mehrere Möglichkeiten des Kühlens.

Grundsätzlich ist die Funktion mit Kühlstufen eingestellt.

Folgende Kühlstufen sind möglich:

Stufe O – Brennkammer fährt sofort in die obere Endposition – keine gesteuerte Kühlung

Stufe 1 – Brennkammer öffnet ca. 70 mm

Stufe 2 – Brennkammer öffnet ca. 50 mm

Stufe 3 – Brennkammerposition bleibt unverändert

Mit dem ***Ziffernblock*** **(1)** kann die entsprechende Kühlstufe gewählt werden Mit ***Return*** **(2)** bestätigen Sie die Eingabe.

Durch Betätigen der Funktionstaste ***Zeit*** **(1)** kann auf zeitgesteuertes Kühlen umgeschaltet werden.

Mit dem ***Ziffernblock*** **(2)** kann die entsprechende Kühlstufe gewählt werden. Mit ***Return*** **(3)** bestätigen Sie die Eingabe.

Mit der Funktionstaste ***Zurück*** **(4)** können Sie den Curser bewegen um eine Falscheingabe zu korrigieren.

Durch Betätigen der Funktionstaste ***Kühlen*** **(1)** kann auf die Kühlstufen zurückgeschaltet werden.

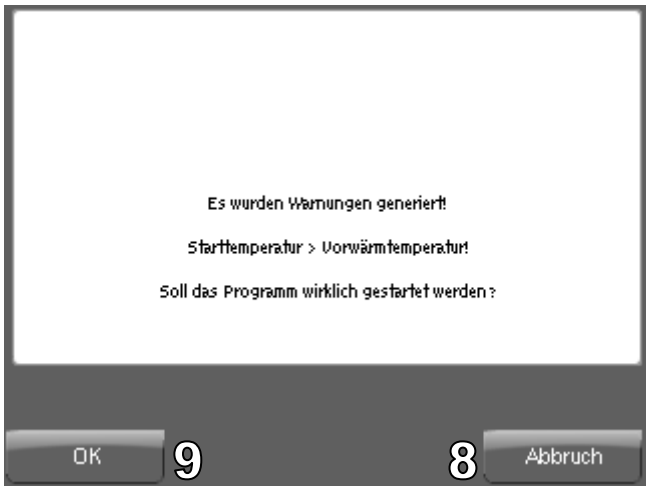
Mit der Funktionstaste ***Schnellkühlen*** **(2)** wird das automatische Schnellkühlen nach dem Brand eingeschaltet.

Es wird durch drei ***Sterne*** dargestellt.

Mit ***Return*** **(3)** bestätigen Sie die Eingabe.

Nach dem Betätigen des Brenn- oder Pressicons wird das Programm auf Plausibilität geprüft, es sind folgende Meldungen möglich:

- Starttemperatur > Vorwärmtemperatur
- Starttemperatur > Endtemperatur
- Keine Presszeit eingegeben
- Kein Pressdruck eingegeben
- Starttemperatur > Vorwärmtemperatur
- Starttemperatur > Endtemperatur
- Vorwärmtemperatur > Endtemperatur
- Tempertemperatur > Endtemperatur
- Vakuum on > Vakuum off
- Vakuum on < Vorwärmtemperatur
- Vakuum ohne Vakuumhöhe eingegeben



Mit der Funktionstaste ***Abbruch*** **(8)** gelangen Sie in die tabellarische Übersicht zurück um die Eingaben zu korrigieren. Mit der Funktionstaste ***OK*** **(9)** kann das Programm gestartet werden.

Mit der Funktionstaste ***Home*** gelangen Sie zurück zum Hauptmenü.

Über die Funktionstaste ***Hilfe*** erhalten Sie Erklärungen zu den jeweiligen Symbolen.

Mit der Funktionstaste ***Zurück*** gelangen Sie zurück zum zuletzt geöffneten Menü.

Starten des Schnellkühlens über die Funktionstaste ***Stern***.

Über die Funktionstaste ***Diskette*** können Sie die die angezeigten und editierten Parameter unter einem neuen Dateinamen abspeichern. Die Eingabe erfolgt über die Buchstabentastatur im erscheinenden Eingabefeld.

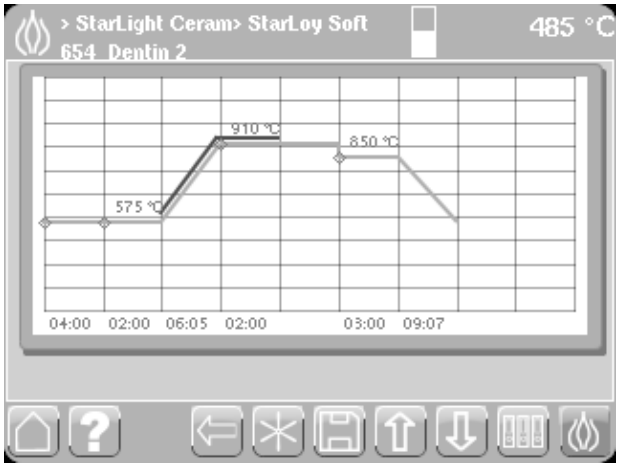
Funktionstaste ***Brennkammer auf*** öffnet die Brennkammer.

Funktionstaste ***Brennkammer zu*** schließt die Brennkammer.

Starten des aufgerufenen Programms durch Klick auf die Funktionstaste ***Brennen***.

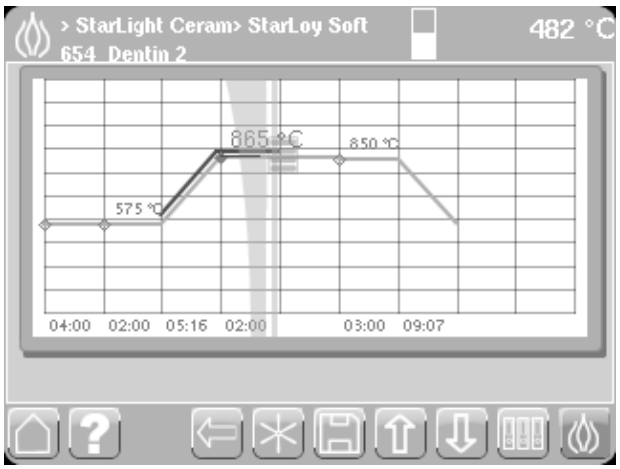
Die Funktionstaste ***Graph*** öffnet das Menü **Graph.**

Durch Betätigen der Funktionstaste ***Graph*** werden die Parameter eines Brenn- oder Pressprogramms in graphischer Form dargestellt. Die graphische Darstellung wird auch nach dem Start eines Brenn- oder Pressprogramms angezeigt. Die X-Achse gibt den Zeitverlauf, die Y-Achse den Temperaturverlauf vor.

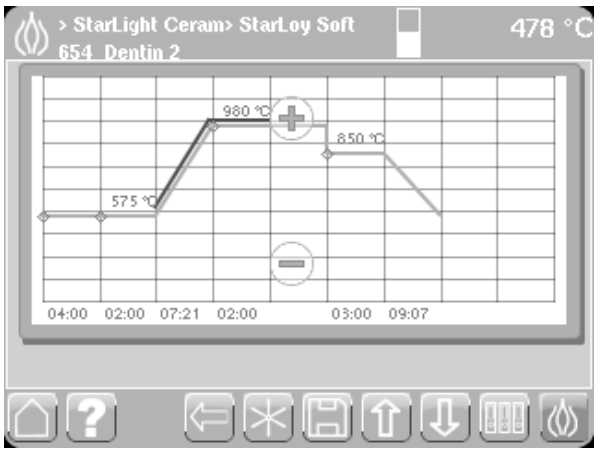


Mit Berühren eines Abschnittes der Brennkurve kann diese geändert werden:

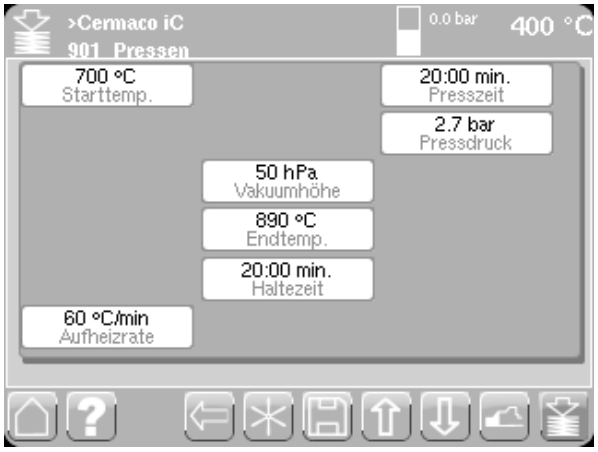
- Ziehen nach oben: Erhöhen der Temperatur
- Ziehen nach unten: Absenkung der Temperatur



Alternativ kann die Temperatur auch durch Berühren des Plus- und Minussymbols geändert werden, welche nach dem ersten Loslassen des Displays erscheinen.



Die Bearbeitung eines Pressprogrammes erfolgt analog zu einem Brennprogramm.



Festprogramme lassen sich nur für einen Brand ändern. Ein dauerhaftes Abspeichern im Festprogrammbereich ist nicht möglich. Es besteht die Möglichkeit ein geändertes Festprogramm im Individualbereich abzuspeichern.

7.5 Erläuterungen zu den Brennparametern

Starttemperatur (Basistemperatur): Eingestellt wird hier die Temperatur, welche vor dem Start des Brennprogramms vorliegt, einstellbar 100 bis 1.200 °C.

Vortrocknen (Voreingestellte Trockenzeit): Das Gerät heizt, um die Vorwärmtemperatur zu erreichen, während dieser Zeit ist die Brennkammer geöffnet, 0 bis 25 min.

Trocknen: Das Gerät heizt, um die Vorwärmtemperatur zu erreichen, während dieser Zeit schließt die Brennkammer schrittweise, 0 bis 25 min.

Vorwärmtemperatur: Eingestellt wird hier die Temperatur, welche vor dem Brennen erreicht werden soll, einstellbar 100 bis 1.200 °C.

Vorwärmzeit: Das Gerät heizt, um die Vorwärmtemperatur zu erreichen, während dieser Zeit ist die Brennkammer ca. 1 cm geöffnet, 0 bis 25 min.

Aufheizrate: Eingestellt wird hier die Geschwindigkeit des Temperaturanstieges beim Aufheizen, 1 bis 120 °C/Minute.

Endtemp. (Soll-Brenntemperatur): Eingestellt wird hier die Soll-Brenntemperatur, welche beim Brennen erreicht werden soll, 300 bis 1.200 °C.

Vakuumhöhe: Hier wird ein Soll-Wert angezeigt, der den Unterdruck von 1 bis 99 in hPa angezeigt.

Haltezeit (Voreingestellte Brennzeit): Eingestellt wird hier die Brenndauer von 0,0 bis 99,9 min.

Vakuumzeit: Eingestellt wird hier die Zeit, während die Vakuumpumpe läuft, 0,1 bis 99,9 min.

Tempertemp: Eingestellt wird hier die Temperatur, die während des Temperns erreicht werden soll, 300 bis 1.200 °C.

Temperzeit: Voreingestellte Temperzeit, 0 bis 25 min.

Kühlstufe: Die Abkühlung über Kühlstufen bewirkt einen allmählichen Spannungsabbau in der Keramik. Die Kühlung beginnt unmittelbar nach Ablauf der Brennzeit bzw. zeitgesteuert nach Eingabe über das Auswahlmenü. Folgende Kühlstufen können definiert werden:

Schnellkühlen

Stufe O – Brennkammer fährt sofort in die obere Endposition – keine gesteuerte Kühlung

Stufe 1 – Brennkammer öffnet ca. 70 mm

Stufe 2 – Brennkammer öffnet ca. 50 mm

Stufe 3 – Brennkammerposition bleibt unverändert

Zeitgesteuertes Kühlen

7.6 Erläuterungen zu den Pressparametern (nur Multimat® NTX^{press})

Ergänzend zu den Temperatur-, Vakuum- und Zeitparametern müssen hier entsprechende Werte festgelegt werden, die den Pressvorgang beeinflussen:

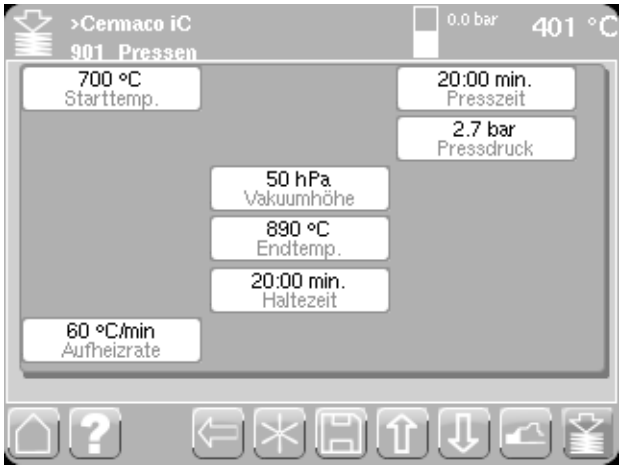
Presszeit: Zeitspanne, während der Pressenstößel den Pressvorgang ausführt, 0 bis 25 min.

Pressdruck: Anzeige des überwachten Pressdrucks in bar (Pressdruck lässt sich nicht elektrisch einstellen!).

Ausgegangen wird jeweils von der Basistemperatur (400°C voreingestellt). Nach dem Programmstart heizt das Gerät auf, um auf die eingestellte Starttemperatur zu kommen. Nach Erreichen der **Starttemperatur** öffnet sich die Brennkammer und die Pressmuffel mit Pressstempel kann auf dem Presssockel platziert werden. Mit der **Pfeiltaste** nach unten (Piktogramm) wird die Brennkammer geschlossen und das Aufheizen mit dem entsprechenden **Anstieg** (z.B. 60°C/min) beginnt. Nachdem die **Endtemperatur** erreicht wurde, startet die **Haltezeit**, während dessen läuft die Vakuumpumpe. Die **Presszeit** schließt sich unmittelbar nach Ablauf der Haltezeit an.

7.7 Einstellung des Pressparameters „Druck“ beim Multimat® NTX

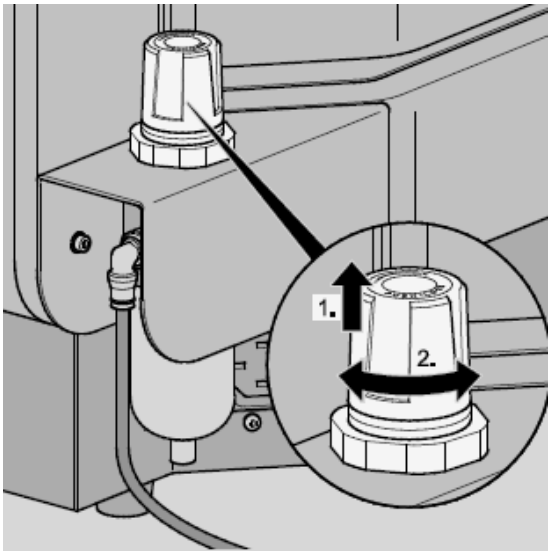
Der Multimat® NTX^{press} verfügt über eine permanente Pressdrucküberwachung. Der im Pressprogramm eingestellte Druck (1) stellt den Druck dar, der für das Pressprogramm benötigt wird. Dieser Wert wird vor dem Start und während des Ablaufs des Pressprogramms ständig mit dem am Druckminderer eingestellten Druck überprüft. **Durch das Pressprogramm findet keine Druckeinstellung statt.** Der **aktuell** anliegende Pressdruck (2) wird in der Kopfzeile angezeigt.



Um den aktuell anliegenden Druck mit dem Pressdruck für das ausgewählte Programm abzugleichen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Ziehen Sie den Druckluft-Regler nach oben (1.)
2. Um den Druck zu erhöhen, drehen Sie den Druckluft-Regler im Uhrzeigersinn (2.).

Um den Druck zu verringern, drehen Sie den Druckluft-Regler gegen den Uhrzeigersinn (2.).



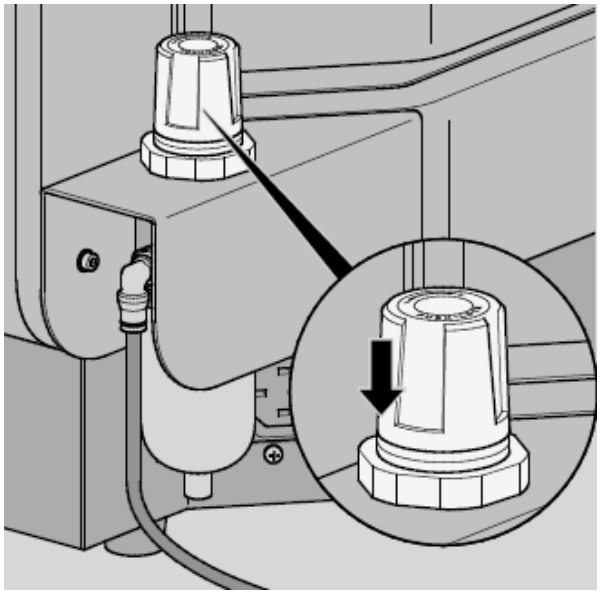
Hinweis:

Wird der Pressdruck verringert, kann es einige Sekunden dauern, bis die Anzeige in der Kopfzeile reagiert, da die Druckluftleitungen im Multimat® NTX noch mit dem erhöhten Druck gefüllt sind und dieser sich nur langsam abbaut. Die Toleranzgrenze zwischen dem aktuellen und dem im Pressprogramm eingegebenen Druck liegt bei **+/- 0,2 bar**.

Überschreitet der aktuelle Druck bereits vor dem Start des Pressprogramms die Toleranzgrenze, kann das Pressprogramm nicht gestartet werden und der Anwender wird zum Einstellen des korrekten Pressdrucks aufgefordert.

Wird die Toleranzgrenze während des Ablaufs eines Pressprogramms überschritten, erfolgt nach Programmende ein Hinweis, **der Pressvorgang wird nicht abgebrochen**.

Um die Einstellung für die Druckluft-Zufuhr festzustellen, drücken Sie den Druckluft-Regler nach unten. Der Regler verriegelt am Anschlag.



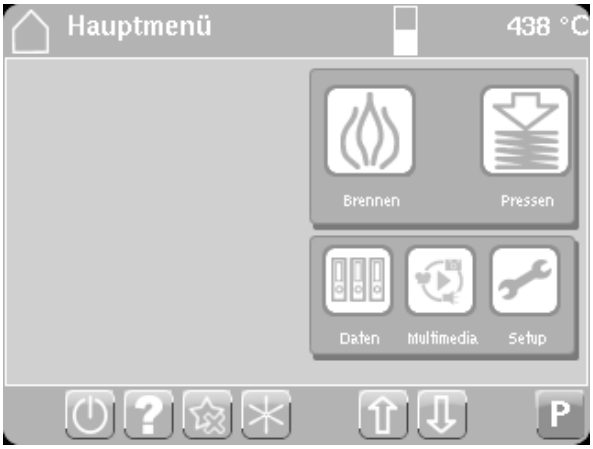
Hinweis:

Stellen Sie für den Start eines Pressprogrammes sicher, dass der aktuell anliegende Druck mit dem angegebenen Pressdruck des Programmes übereinstimmt.

7.8 Beschreibung des Datenmanagers

7.8.1 Menü Datenverwaltung

Vom Hauptmenü gelangen Sie über die Funktionstaste ***Daten*** ins Menü **Datenverwaltung**. Es ermöglicht die Erstellung und Verwaltung von Ordnern bzw.Brenn- und Pressprogrammen.



7.8.2 Menü Brennprogramme

Durch Anklicken der ***Icons*** gelangen Sie in die einzelnen Menüs zur Verwaltung der Brenn- oder Pressprogramme; Festprogramme, Individualprogramme oder Daten auf dem USB-Stick.

7.8.3 Kopieren / Verschieben

Nach Auswahl des Icons ***Brennen***/***Festprogramme,*** öffnet sich die Programmauswahl. Mit Hilfe der Funktionstaste ***Auswahl*** **(1)** wird die Auswahlfunktion aktiviert. Markieren Sie jetzt mittels Anklicken den zu bearbeitenden Ordner oder das zu bearbeitenden Programm (der Haken färbt sich grün) und drücken Sie auf ***Bearbeiten***.

Sie können jetzt aussuchen, wie sie das gewählte Programm bearbeiten möchten.
Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Neu (Seht nur bei Auswahl ***Brennen, Pressen/Individualprogramme*** zur Verfügung)
- Kopieren
- Verschieben
- Umbenennen
- Löschen
- Einfügen (Steht nur nach Auswahl ***Kopieren*** oder ***Verschieben*** zur Verfügung).

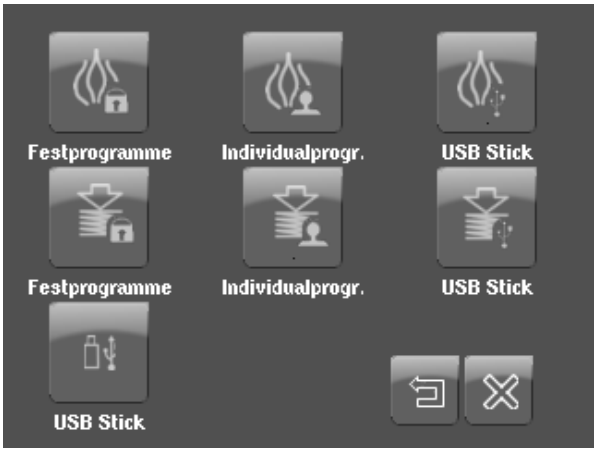
Festprogramme können weder umbenannt, verschoben, noch gelöscht werden.

Festprogramme können nur in den Individual-bereich und auf einen USB-Stick kopiert werden.

Nach Auswahl einer der möglichen Funktionen gelangt man wieder in das Auswahlfenster zurück.

Haben Sie ***Kopieren*** oder ***Verschieben*** gewählt, dann können Sie jetzt den Zielordner festlegen, in den der Ordner oder das Programm abgelegt werden soll. Klicken Sie dazu auf die ***Auswahlleiste (2)***

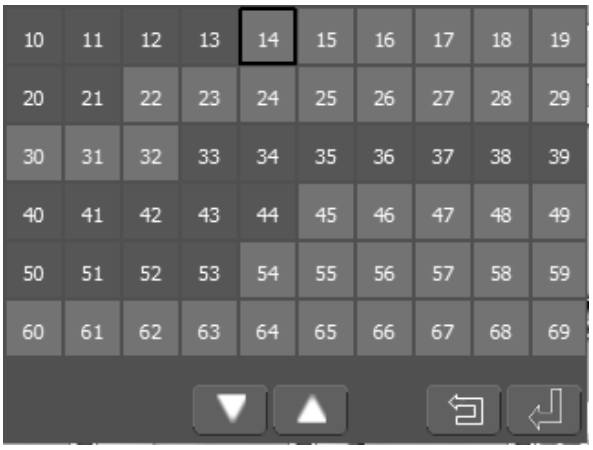
Es öffnet sich wieder das Auswahlfenster zum Verwalten der Brenn- und Pressprogramme. Wählen Sie jetzt den entsprechenden Zielbereich, z.B. ***Individualprogramme*** aus. Durch Anklicken des Zielbereichs öffnet sich dieser. Wählen Sie jetzt mittels Anklicken den entsprechenden Zielordner. Der Ordner öffnet sich und zeigt die darin enthaltenen Brenn- bzw. Pressprogramme an.



Klicken Sie jetzt wieder auf ***Bearbeiten,*** es öffnet sich das Auswahlfenster mit den Bearbeitungsmöglichkeiten.

Das Icon ***Einfügen*** ist jetzt aktiv und durch Anklicken gelangen Sie in die Nummernvergabe der Programmplätze.

Alle belegten Programmplätze werden rot gekennzeichnet, die Freien grün. Wählen Sie einen freien Speicherplatz aus und betätigen Sie ***Return*** das Programm in den zuvor ausgewählten Ordner eingefügt. Wird ein belegter Speicherplatz ausgewählt, erscheint dieser gelb. Die belegten Bereiche können nicht überschrieben werden. Stattdessen werden alle Programme auf einen freien Bereich verschoben



Tipp:

Wenn eine größere Anzahl von Programmen eingespielt oder verschoben werden soll, sorgen Sie bitte vor dem Einfügen, durch Löschen oder Verschieben für einen genügend großen Speicherblock.

7.8.4 Programm neu

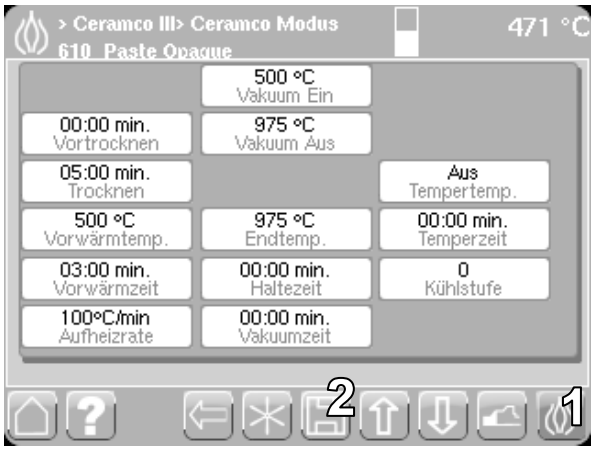
Im Bereich der Individualprogramme ist es möglich neue Brenn- oder Pressprogramme zu erstellen. Wählen Sie dazu im Auswahlfenster zum Verwalten der Brenn- und Pressprogramme den entsprechenden Zielordner aus, in dem das neue Programm gespeichert werden soll.. Der Ordner öffnet sich und zeigt die darin enthaltenen Brenn- bzw. Pressprogramme an.

Klicken Sie auf ***Bearbeiten,*** es öffnet sich das Auswahlfenster mit den Bearbeitungsmöglichkeiten.

Mit der Funktionstaste ***Neu*** gelangen Sie in das Menü zum Erstellen neuer Brennprogramme.

Sie können nun das gewünschte **Brennverfahren** auswählen. Im Anschluss daran erscheint eine Maske mit voreingestellten Werten, die durch Anklicken der jeweiligen Schaltflächen bearbeitet und mit der Funktionstaste ***Return*** bestätigt werden können.

Über die Funktionstaste ***Brennen*** **(1)** können Sie sofort mit dem Brennprogramm beginnen oder über das ***Speicher***-Symbol **(2)** das Programm benennen und einen Speicherplatz zuweisen.



.

Mit der Taste ***Schreibmodustaste*** **(1)** kann zwischen Groß- und Kleinschreibung sowie Zahlen umgeschaltet werden.

Die ***Schreibmodustaste*** ändert nach jeder Berührung ihren Modus, im Modus 1.1 wird lediglich der erste Buchstabe eines Wortes großgeschrieben, im Modus 1.2 in lediglich die Eingabe von Zahlen möglich, im Modus 1.3 ist ausschließlich die Eingabe von Kleinbuchstaben möglich, im Modus 1.4 ist lediglich die Eingabe von Großbuchstaben möglich.

1.1

1.2

1.3

1.4

Über die **Suchfunktion (1)** wird der nächstmögliche freie Speicherplatz automatisch gesucht. Über die **Tabellenfunktion (2)** können Sie selbst den Speicherplatz bestimmen.

Alle belegten Programmplätze werden rot gekennzeichnet, die freien Speicherplätze grün. Wird ein belegter Speicherplatz ausgewählt, erscheint dieser gelb. Wird die Auswahl bestätigt, wird das Programm auf den darauf folgenden freien Speicherplatz geschrieben.

Haben Sie einen Speicherplatz gewählt und diesen mit der Funktionstaste ***Return*** **(3)** bestätigt, wird Ihnen das Programm mit neuem Namen und Speicherplatz angezeigt. Sie können nun über die Funktionstaste ***Brennen*** das Programm starten oder es später über das **Hauptmenü**, **Daten**, **Individualprogramme** öffnen.

7.8.5 Programm umbenennen

Mit der Funktionstaste ***Umbenennen*** können Sie Ordner oder Programme umbenennen.

Sie wählen den entsprechenden Ordner bzw. das entsprechende Programm aus, markieren dieses über die Auswahlfunktion und betätigen die Funktionstaste ***Bearbeiten***.

Dann betätigen Sie die Schaltfläche ***Umbenennen***.

Geben den neuen Namen einen Speicherplatz ein und bestätigen mit der ***Return***-Taste.
Mit der Taste ***Schreibmodustaste (1)*** kann zwischen Groß- und Kleinschreibung sowie Zahlen umgeschaltet werden.

Die ***Schreibmodustaste*** ändert nach jeder Berührung ihren Modus, im Modus 1.1 wird lediglich der erste Buchstabe eines Wortes großgeschrieben, im Modus 1.2 in lediglich die Eingabe von Zahlen möglich, im Modus 1.3 ist ausschließlich die Eingabe von Kleinbuchstaben möglich, im Modus 1.4 ist lediglich die Eingabe von Großbuchstaben möglich.

1.1

1.2

1.3

1.4

7.8.6 Löschen von Brennprogrammen

Mit der Funktionstaste ***Löschen*** können Sie Ordner/Programme löschen.

In diesem Menü können einzelne Brennprogramme oder ganze Ordner des Verzeichnisses **Individual-programme** gelöscht werden.

Die Ordner und Dateien werden durch Klicken auf das ***Auswahlkästchen*** markiert. Betätigen Sie jetzt die Funktionstaste ***Bearbeiten***.

Im Anschluss durch Anklicken der Funktionstaste ***Löschen***

Löschen entfernt die markierte Datei nach einer vorherigen Sicherheitsabfrage

Das Löschen muss durch eine darauf folgende Sicherheitsabfrage bestätigt werden. Die Ordneroder Programme werden dann aus dem Speicher des Brennofens/USB-Memory-Sticks gelöscht.

7.8.7 Erstellen neuer Ordner

Mit der Funktionstaste ***Neuer Ordner*** können Sie neue Ordner anlegen.

Klicken Sie auf ***Bearbeiten*** und anschließend auf ***Neuer Ordner***. Jetzt können Sie den neuen Ordner benennen und mit der ***Return***-Taste bestätigen.

Mit der Taste ***Schreibmodustaste (1)*** kann zwischen Groß- und Kleinschreibung sowie Zahlen umgeschaltet werden.

Die ***Schreibmodustaste*** ändert nach jeder Berührung ihren Modus, im Modus 1.1 wird lediglich der erste Buchstabe eines Wortes großgeschrieben, im Modus 1.2 in lediglich die Eingabe von Zahlen möglich, im Modus 1.3 ist ausschließlich die Eingabe von Kleinbuchstaben möglich, im Modus 1.4 ist lediglich die Eingabe von Großbuchstaben möglich.

1.1

1.2

1.3

1.4

8 Sonderfunktionen

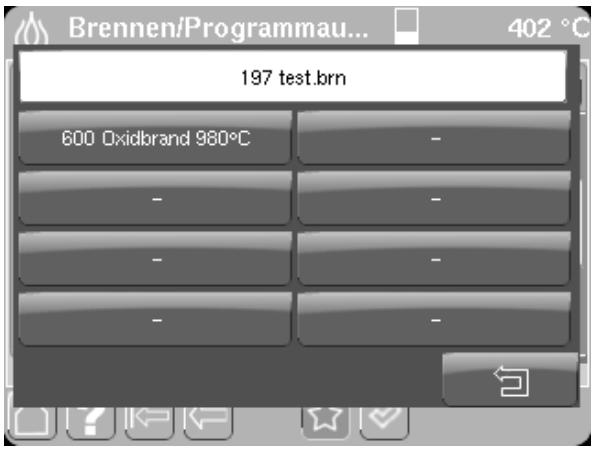
8.1 Menü Favoriten festlegen

Als Favoriten legen Sie Sie **Programme** fest, die Sie **häufig verwenden** möchten, um sie sofort aus dem Hauptmenü starten zu können.

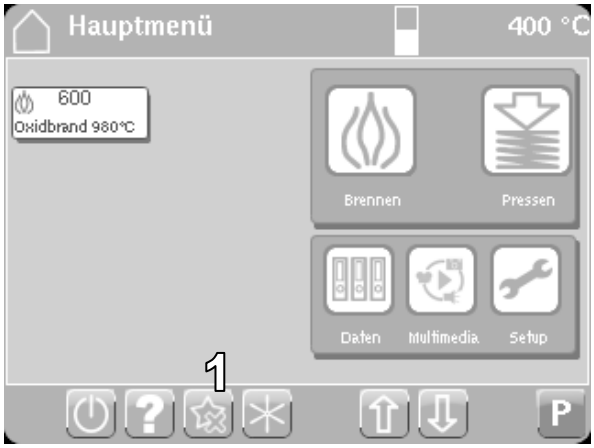
Mit Hilfe der Funktionstaste ***Stern (1***), wird die Favoritenfunktion aktiviert. Durch anklicken eines Ordners oder eines Programms gelangen Sie in eine Tabelle, in der Favoriten platziert werden können.

(Klicken Sie längere Zeit auf ein bereits gelb gefärbtes ***Stern***-Symbol, wird dieses wieder weiß und erscheint nicht mehr als Favorit im Hauptmenü.)

Nach Anklicken eines freien Speicherplatzes wird das Programm als Favorit auf der linken Seite des Hauptmenüs platziert. Ordner oder Programme, die als Favoriten ausgewählt sind, werden in der Auswahlliste mit einem gelben Stern gekennzeichnet. Wird bei aktiver Favoritenfunktion, ein mit einem gelben Stern gekennzeichneter Ordner oder gekennzeichnetes Programm angeklickt, wird der Ordner bzw. das Programm aus der Favoritenliste entfernt. (siehe Kapitel **7.2, Hauptmenü, S. 16**)



Durch Betätigen der Funktionstaste ***Favoriten löschen*** **(1)** können gespeicherte Ordner/Programme von der Oberfläche des Hauptmenüs wieder entfernt werden.



Der entsprechende Ordner bzw. das entsprechende Programm wird durch Betätigen eines Löschbuttons von der Oberfläche entfernt. Durch Drücken der Taste ***Escape*** **(1)** wird die Maske ohne Aktion verlassen.

Mit der Funktionstaste ***Home*** gelangen Sie zurück zum Hauptmenü.

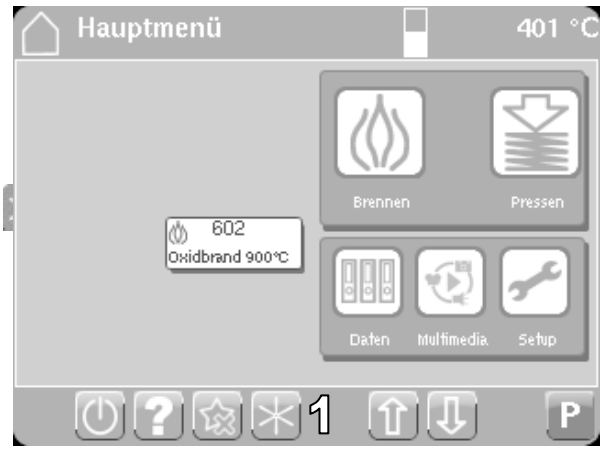
Über die Funktionstaste ***Hilfe*** erhalten Sie Erklärungen zu den jeweiligen Symbolen.

Mit der Funktionstaste ***Zurück*** gelangen Sie zurück zum zuletzt geöffneten Menü.

8.2 Schnellkühlen manuell

Beim Schnellkühlen schaltet unmittelbar **nach Ablauf des Programms** die Vakuumpumpe bei **geöffneter Brennkammer** ein und **saugt** solange Luft durch die Brennkammer, **bis die Starttemperatur erreicht** ist.

Um das **manuelle Schnellkühlen** zu starten, müssen Sie nach Ablauf des Programms die Funktionstaste ***Stern* (1)** drücken. Die Brennkammer geht nach oben, die Vakuumpumpe beginnt zu laufen bis die Starttemperatur erreicht ist.



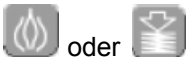
8.3 Programm durch Eingabe der Programmnummer auswählen und starten

1. Klicken Sie aus dem Hauptmenü heraus auf die Funktionstaste ***P.***

2. Geben Sie über die **Zahlentastatur** die gewünschte Programmnummer ein, bestätigen Sie mit ***Return.***

3. Das gewünschte Menü **Programm** (Brenn- oder Pressprogramm) erscheint.

4. Klicken Sie die Funktionstaste ***Brennen*** oder ***Pressen*** um das angezeigte Programm zu starten.



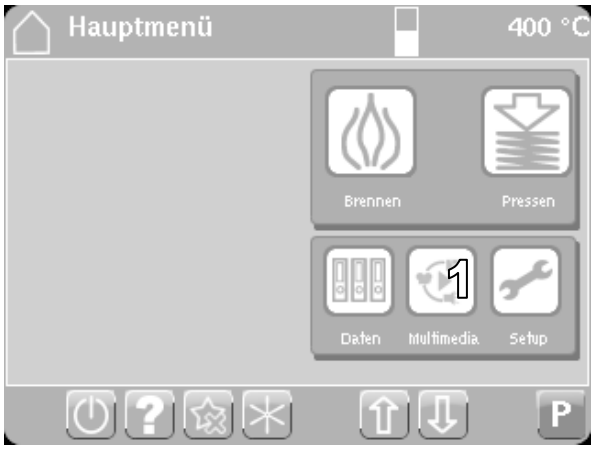
8.4 In Standby schalten

Der Standbybetrieb des Multimat® NTX/NTX^{press} gewährleistet **optimale Feuchtigkeitsbedingungen** innerhalb der Brennkammer, die Funktion bewirkt außerdem, dass **Feuchtigkeit** von der **Isolierung** ferngehalten wird. Standby heißt konstante **Erwärmung** bei einer Temperatur (einstellbar von 0 bis 150°C).

Die Standbytemperatur legen Sie im Menü **Einstellungen** fest (siehe Kapitel **9.1, Menü Einstellungen, S. 36**).

8.5 Multimedia

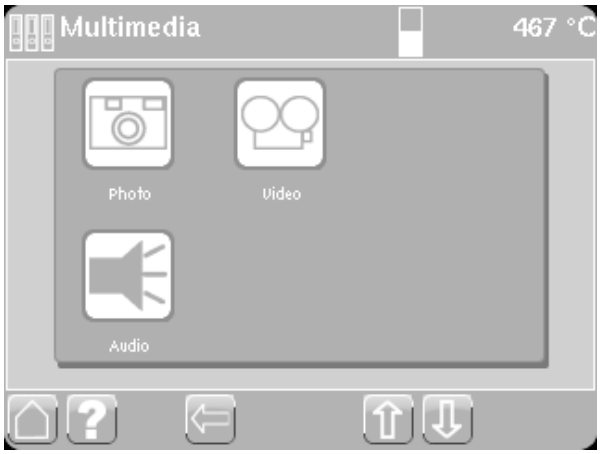
Mit Anklicken der Funktionstaste ***Multimedia*** **(1)** gelangen Sie in das Menü zur Verwaltung der Multimedia-Dateien. Die Multimedia Dateien müssen sich auf einem USB-Stick befinden.



In diesem Menü werden die Daten nach

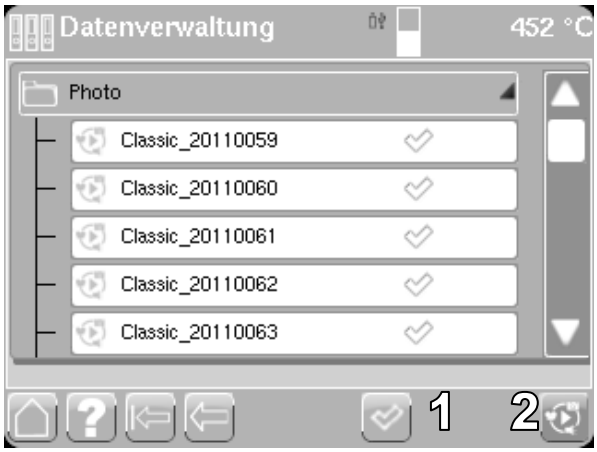
- Foto
- Audio
- Video

geordnet.

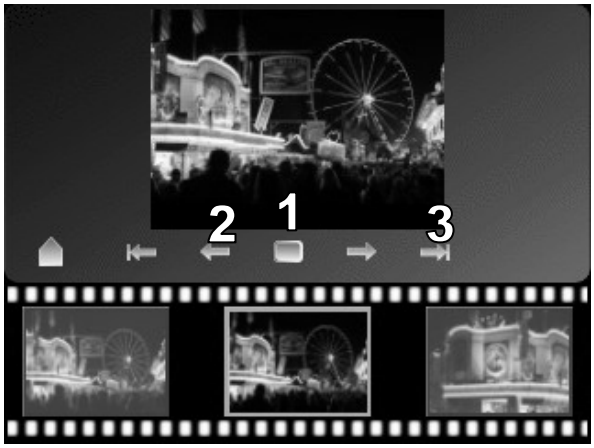


Mit einem Klick auf ***Photo*** werden die Fotos auf dem USB-Stick dargestellt, nach einiger Zeit erscheint auch eine Vorschau.

Klicken Sie auf ***Photo***, öffnet sich das Inhaltsverzeichnis des USB-Sticks. Hier können gespeicherte Fotos angeschaut werden.



Durch anklicken einer Bild-Datei (ein einfacher Click genügt) wird der Photo-Viewer geöffnet. Ebenso ist es möglich mit Hilfe der Funktionstaste ***Auswahl*** **(1)** Dateien auszuwählen und den Photo-Viewer durch auslösen des **Multimedia Buttons (2)** zu starten.



Es öffnet sich der Photo-Viewer. Jetzt werden alle Bilder die sich auf dem USB-Stick befinden in einem Filmstreifen angezeigt. Das ausgewählte Bild, bzw. das erste Bild der Auswahl wird als gelb umrandetes Bild in einer vergrößerten Vorschau dargestellt. Durch klicken auf die ***Vollbildanzeige*** **(1)** wird das umrandete Bild auf dem **ganzen Bildschirm (4)** dargestellt.

Mit Hilfe der ***Pfeiltasten*** **(2)** kann ein Bild weiter gesprungen werden. Durch Betätigen der ***Skip-Tasten*** **(3)** gelangen Sie jeweils zum ersten oder letzten Bild des Filmstreifens.

Formatbeschreibung

Dateiformat:
3gp, 3rd Generation Partnership Project (z.B. Nokia Phone Video)
Video:
Codec: mpeg4,
Bildgröße: 320x240
Framerate: 20 Frame/sec.,
Bitrate: 128 kbps,
Audio:
Codec: AAC-LC
Bitrate: 48 kbps,
Sampling Rate: 48 kHz

Genauso können Sie Video- und Audio-Dateien abspielen. Nach Anklicken einer Audiodatei, öffnet sich der Audioplayer und gibt eine einzelne oder alle auf dem USB-Stick markierten Audiodateien wieder. Durch die Funktionstaste ***Minimieren*** **(1)** wird die Darstellung des Players minimiert und es ist möglich, während der Audiowiedergabe, mit der Bedienung des Ofens fortzufahren.

Formatbeschreibung

Musikdateien müssen im mp3-Format vorliegen.
Bitrate: 128–256 kbps,

Die Firma DeguDent GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden durch Abspielen von Video-, Audio- und anderen Dateien!

9 Setup

Vom Hauptmenü aus gelangen Sie über die Funktionstase ***Setup*** **(1)** in das Installationsmenü**.** Von hier aus können Sie weitere **Untermenüs** erreichen, wo Sie verschiedene Einstellungen tätigen bzw. Funktionen aufrufen können:

Unter **Einstellungen** werden verschiedene geräteseitige Grundeinstellungen festgelegt, wie zum Beispiel die Standby-Temperatur (siehe Kapitel **9.1, Menü Einstellungen, S. 36**).

Das Menü **Parameter** gestattet die Definition verschiedener Parameter, wie zum Beispiel die der Laufzeiten (siehe Kapitel **9.4, Menü Parameter, S. 39**).

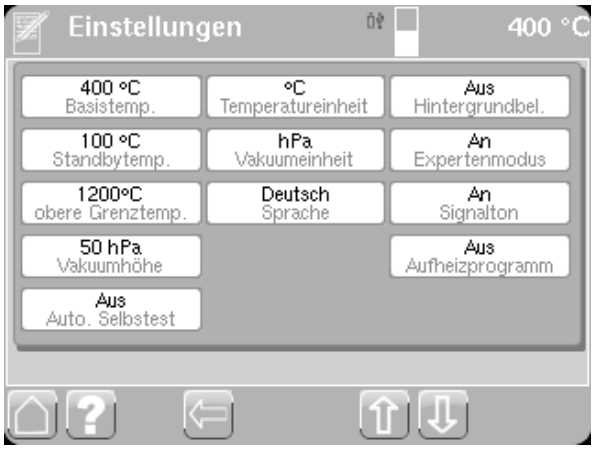
Update öffnet ein Menü, welches Funktionen bereithält zum Speichern der jeweils aktuellen Steuerungssoftware Ihres Multimat® NTX/NTX^{press}.

Datensicherung öffnet ein Menü zum Sichern von Daten auf einen USB-Stick.

Neben den Brenn- und Pressprogrammen stehen mehrere Dienstprogramme zur Verfügung, wie z.B. ***Kalibrierung Silberprobe*** und ***Entfeuchten***, die über die Funktionstaste ***Sonderprogramme*** aufgerufen werden können (siehe Kapitel **9.2, Menü Sonderprogramme, S. 37**)

9.1 Menü Einstellungen

Vom Menü **Setup** aus können Sie das Menü **Einstellungen** öffnen. Hier können Sie verschiedene grundlegende Werte einstellen (Defaultwerte):



Basistemp: Eingestellt wird hier die Temperatur, welche vor dem Start des Brennprogramms vorliegt.

Standby Temp: Hier legen Sie die Temperaturhöhe für den Standbybetrieb fest.

Obere Grenztemp: Maximal mögliche Brenntemperatur

Vakuumhöhe: Vakuumanzeige

Automatischer Selbsttest: Auswahl aus oder ein, bei geschlossener Brennkammer startet bei „ein“ dieser selbstständig.

Temperatureinheit: Auswahl von °C oder °F

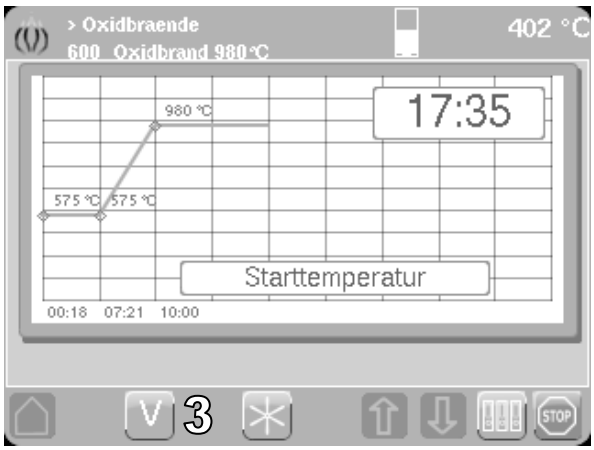
Vakuumeinheit: Auswahl von bar oder hPa

Sprache: Festlegen der Dialogsprache der Menüs.

Backlight an/aus:
an: Hintergrundbeleuchtung im Stand-by an
aus: Hintergrundbeleuchtung im Stand-by aus

Expertenmodus: Bei eingeschaltetem Expertenmodus werden in den Menüs der **Brennprogramme** zusätzlich die Parameter **Starttemperatur (1)**und **Vakuumhöhe (2)** angezeigt.

In der graphischen Darstellung eines Brennprogramms wird zusätzlich die Funktionstaste ***Vakuum abbrechen*** **(3)** angezeigt. Mit dieser Taste ist es möglich, nachdem der Ofen das eingestellte Vakuum erreicht hat, dieses nach einer beliebigen Zeit manuell abzubrechen.
Ein abgebrochenes Vakuum kann **nicht** wieder neu gestartet werden.

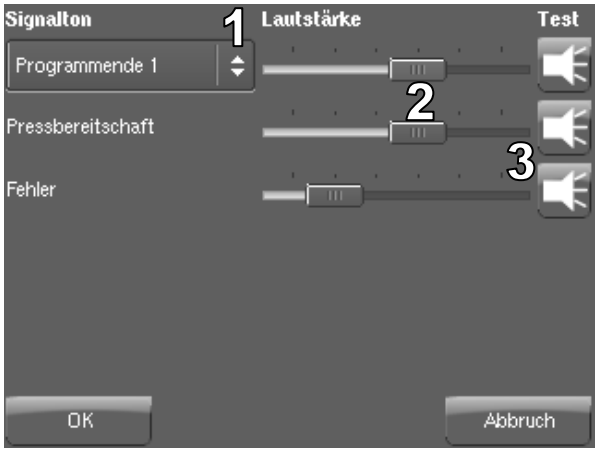


Signalton: Hier können Sie festlegen, ob Signaltöne ertönen sollen oder nicht und wie deren Lautstärke sein soll. Es gibt folgende Auswahlmöglichkeiten:

- **Programmende**
  Durch betätigen der ***Pfeiltasten*** **(1)**, kann zwischen zwei Signaltönen ausgewählt werden. Mit dem ***Schieberegler*** **(2)** kann die gewünschte Lautstärke ausgewählt werden. Durch betätigen des ***Lautsprechersymbols*** **(3)**, kann der Signalton Probe gehört werden.

- **Pressbereitschaft**
  Hier kann mit dem ***Schieberegler*** **(2)** kann die gewünschte Lautstärke ausgewählt werden. Durch betätigen des ***Lautsprechersymbols*** **(3)**, kann der Signalton Probe gehört werden.

- **Fehler**
  Hier kann mit dem ***Schieberegler*** **(2)** kann die gewünschte Lautstärke ausgewählt werden. Durch betätigen des ***Lautsprechersymbols*** **(3)**, kann der Signalton Probe gehört werden.



9.2 Menü Sonderprogramme

Vom Menü **Setup** aus können Sie das Menü **Sonderprogramme** öffnen. Von hier aus können Sie verschiedene Programme zu Kalibrierungs- und Wartungszwecken starten:

Silberprobe: Aufruf eines Programms zu Durchführung der Kalibrierung (siehe Kapitel **11, Kalibrierung mit Silberprobe**).

Aufheizprogramm: Aufruf des Aufheizprogrammes. Heizt die Muffel auf die angegebenen Werte auf (siehe Kapitel **10.1, Aufheizprogramm, S. 43**).

Entfeuchten: Aufruf eines Programms zum Entfeuchten der Isolierung nach längeren Stillständen oder zum Vorwärmen (siehe Kapitel **10.1, Aufheizprogramm, S. 43**).

Es stehen 2 Programme zur Auswahl:

Entfeuchten mit Pumpe

Entfeuchten ohne Pumpe

Reinigungsbrand: Aufruf zum Reinigen der Brennkammer, inkl. Brennträger und Brennstifte.

9.3 Menü Datensicherung

In diesem Menü können Daten gesichert und eingespielt werden.

In dem Menü **Daten sichern** können die Daten getrennt nach

- Programmen
- System
- Einstellung

gesichert werden.

Nach der Auswahl startet die Datensicherung auf den USB-Stick und ein Hinweis wird eingeblendet.

9.4 Menü Parameter

Vom Menü **Setup** aus können Sie das Menü **Parameter** öffnen. Hier können Sie verschiedene Geräteparameter ablesen:

Betriebsstunden Ofen: Anzeige, wie lange der Brennofen bislang in Betrieb war.

Betriebsstunden Muffel: Anzeige, wie lange die Heizmuffel bislang in Betrieb war.

Betriebsstunden Pumpe: Anzeige, wie lange die Vakuumpumpe bislang in Betrieb war.

Liftzyklen: Zeigt an, wie häufig die Brennkammer gehoben und gesenkt wurde.

Brennzyklen: Angabe der Anzahl der Brennzyklen.

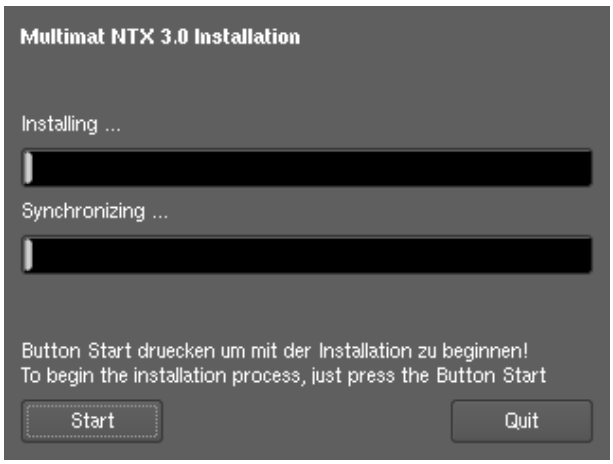
Kalibrieroffset: Eingabe und Anzeige eines Kalibrierwertes (siehe Kapitel **11, Kalibrierung mit Silberprobe, S. 44**).

Heizen: Anzeige des Powerfaktors.

9.5 Menü Update

Vom Menü **Setup** aus können Sie das Menü **Update** öffnen. Insofern der USB-Memory-Stick eingesteckt und erkannt wurde, kann von hier aus durch Anwahl der Funktionstaste ***Update starten*** die Aktualisierung auf die neueste Softwareversion durchgeführt werden.

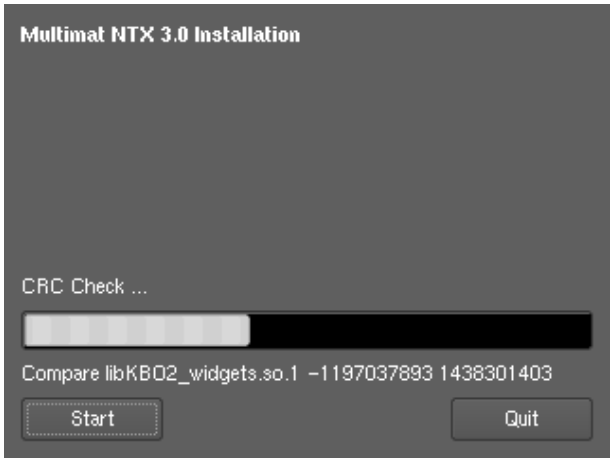
Funktionstaste ***Start*** drücken, um in die Update Installation zu gelangen. Durch Drücken der Funktionstaste ***Start,*** wird die Update Installation gestartet. Abhängig vom Update Typ kann das Update bis zu 5min. dauern. Der Verlaufsbalken zeigt den Stand des Updates.


Multimat NTX 3.0 Installation
Installing ...
Synchronizing ...
Button Start druecken um mit der Installation zu beginnen!
To begin the installation process, just press the Button Start
Start
Quit

Nach Beendigung des Updates wird der Anwender zum Neustart des Ofens aufgefordert.

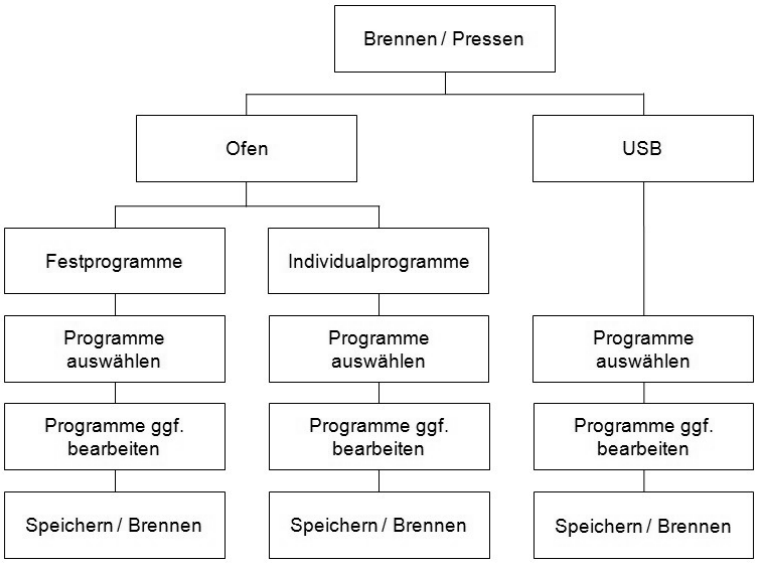
Dazu wird der Ofen mit Hilfe des Ein / Aus Schalters neu gestartet.

Nach einem Software-Update wird während des Neustarts die Installation der Systemdateien verifiziert. Der Verlaufsbalken zeigt den Stand der Verifizierung.
Nach Abschluss der Verifizierung wird der Selbsttest durchgeführt.

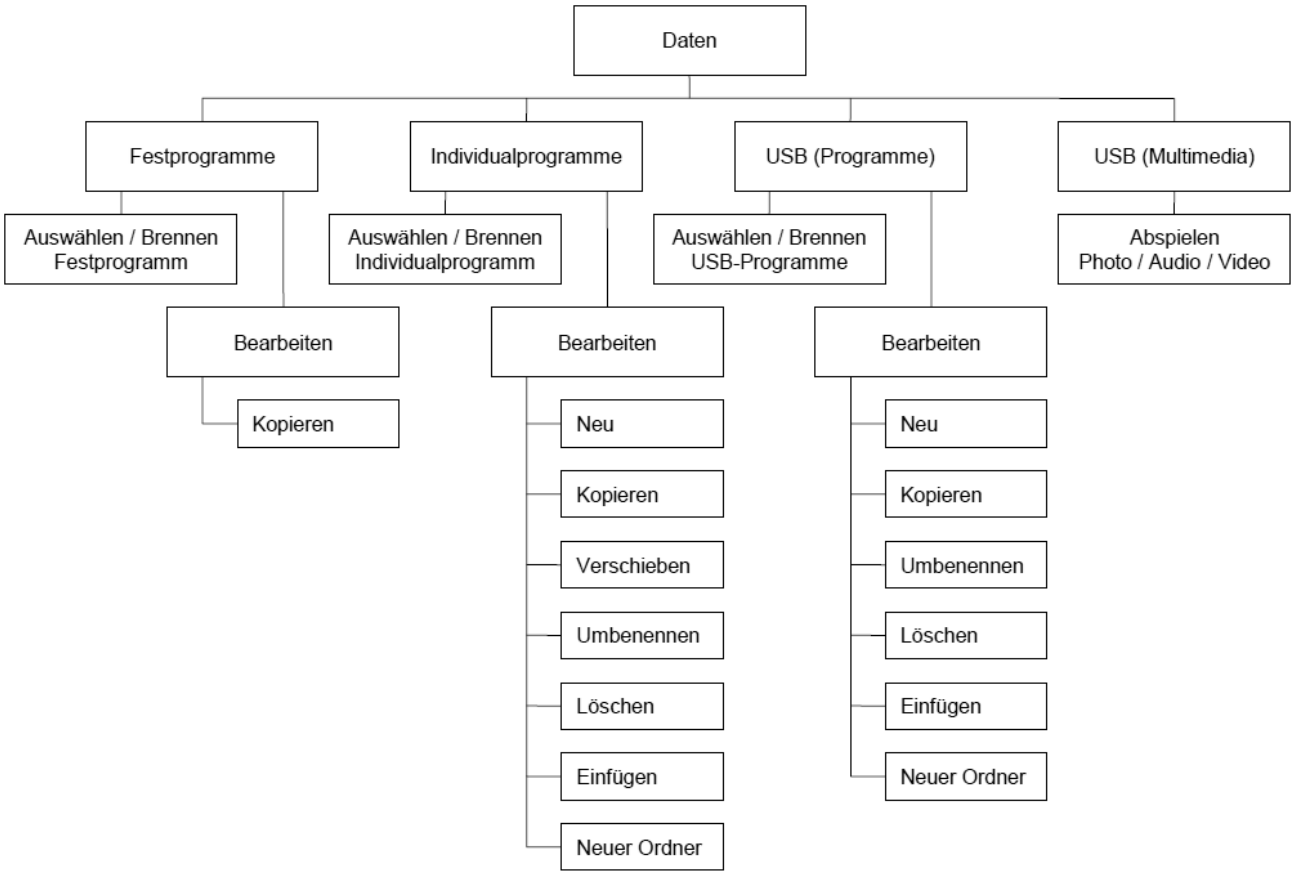


9.6 Übersicht Menüstrukturen

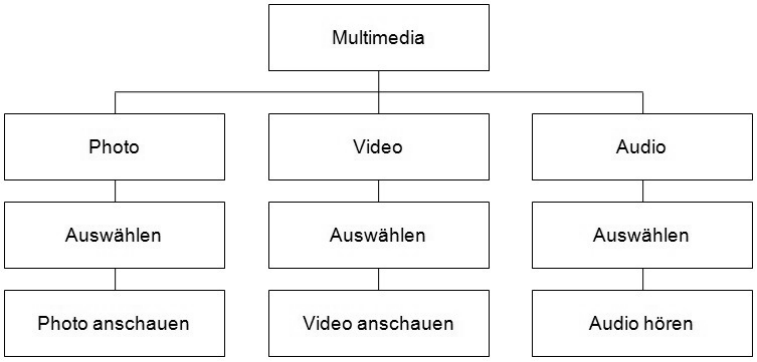
9.6.1 Menüstruktur „Brennen / Pressen“



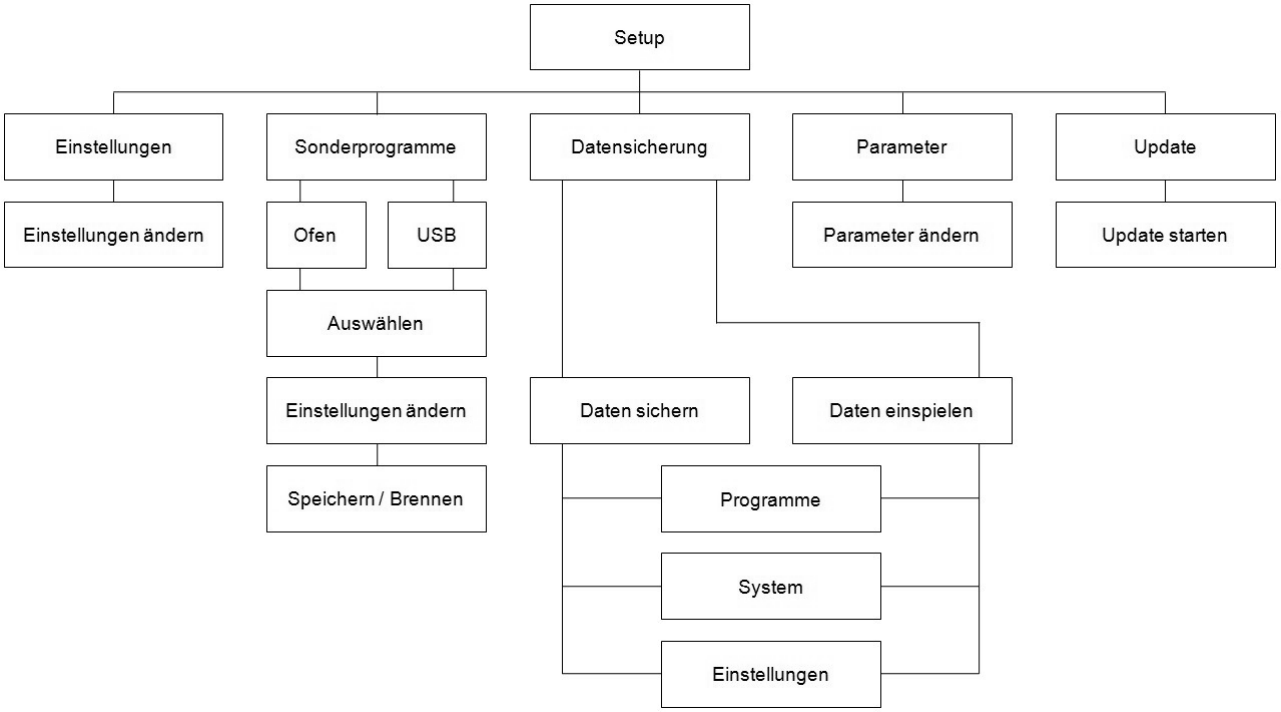
9.6.2 Menüstruktur „Daten“



9.6.3 Menüstruktur „Multimedia“



9.6.4 Menüstruktur „Setup“



10 Wartung und Reinigung

10.1 Aufheizprogramm

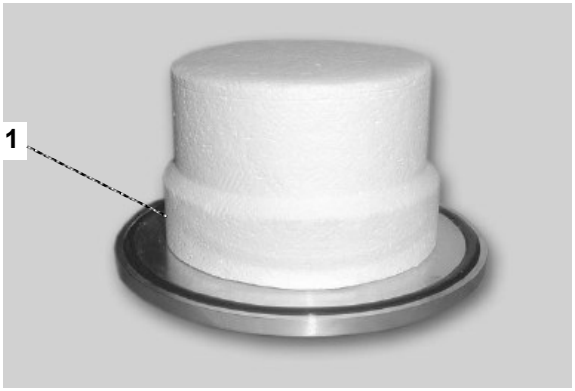
Zum Vorwärmen oder zum Trocknen der Isolierung nach längerem Stillstand wurde im internen Speicher ein spezielles Sonderprogramm mit folgenden Parametern hinterlegt.

Starten Sie das Programm über das **Hauptmenü** / Menü **Setup** / Menü **Sonderprogramme**
(siehe auch Kapitel **9.2, Menü Sonderprogramme, S. 37**)

10.2 Wartung Brennsockelträger

Der **Brennsockelträger** (siehe Kapitel **3.1, Grundgerät, S. 8**) dichtet den Brennraum nach unten ab, zusätzlich sorgt der **O-Ring (1)** für lückenlosen Abschluss an den Dichtflächen.

Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Oberfläche des Brennsockelträgers bzw. den O-Ring hinsichtlich Verunreinigungen oder Beschädigungen, **tauschen Sie** defekte O-Ringe unverzüglich aus.



10.3 Auswechseln der Brennmuffel

Bei nachlassender Brennqualität bzw. wenn immer häufiger Kalibrierungen erforderlich werden (siehe Kapitel **11, Kalibrierung mit Silberprobe, S. 44**) kann die Alterung der der Brennmuffel die Ursache sein.

Das Auswechseln der Brennmuffel darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal der Firma DeguDent GmbH erfolgen!

10.4 Wartung der Vakuumpumpe

Für die **Vakuumpumpe** (siehe Kapitel **3.4, Optionales Zubehör**, **S. 10**) sind gesonderte Wartungsarbeiten erforderlich, z.B. Ölwechsel.

Informationen hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung der jeweiligen Pumpe.

11 Kalibrierung mit Silberprobe

Die Genauigkeit der **Temperaturregelung** wurde werkseitig präzise eingestellt, aufgrund verschiedener Umwelteinflüsse können jedoch im Laufe der Zeit **Verschiebungen** zur **tatsächlich vorhandenen Temperatur** beim Brennvorgang eintreten. Abhilfe schafft hier die **Kalibrierung** mit nachfolgender Eingabe eines **Korrekturwertes** über die Steuerung. Gehen Sie dazu bitte folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Multimat® NTX/NTX^{press} ein (siehe Kapitel **7.1, Gerät einschalten und vorbereiten, S. 15**).
2. Basistemperatur auf 650°C einstellen und den Ofen bei geschlossener Kammer eine Stunde vorwärmen. Setzen Sie währenddessen den Silberdraht in den Probenträger (siehe Kapitel **3.4, Optionales Zubehör, S. 10**)
3. Wählen Sie Programm ***475***.
4. Öffnen Sie die Brennkammer und setzen Sie den Probenträger einschließlich Silberdraht mittig auf den Brennsockel.
5. Starten Sie das Kalibrierprogramm (s. folgendes Kapitel **11.1, Kalibrierprogramm „Silberprobe“, S. 45**).

Geben Sie eine Endtemperatur für die Silberprobe an und starten den Brand mit dem Button Brennen.

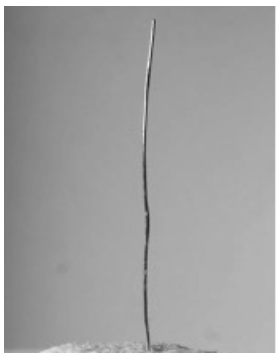
Nach dem Brandende erfolgt eine Abfrage, ob der Brand ordnungsgemäß durchgeführt wurde, bestätigen Sie mit

- Ja, wenn der Band ok ist. Die korrigierten Daten werden übernommen
- Nein, wenn die Temperatur zu hoch oder zu niedrig war. Geben Sie eine korrigierte Endtemperatur für den Brand vor und starten den Brand erneut mit dem Button Brennen.

Stimmt die eingestellte - mit der tatsächlichen Temperatur überein (Genauigkeit von ± 2°C), hat sich an der Spitze des Silberdrahtes eine **kleine Schmelzperle** gebildet. In diesem Fall ist die Eingabe eines Korrekturwertes nicht erforderlich.

Ist der **Silberdraht** fast oder völlig **zusammengeschmolzen**, so ist die Temperatur des Gerätes **zu hoch**.

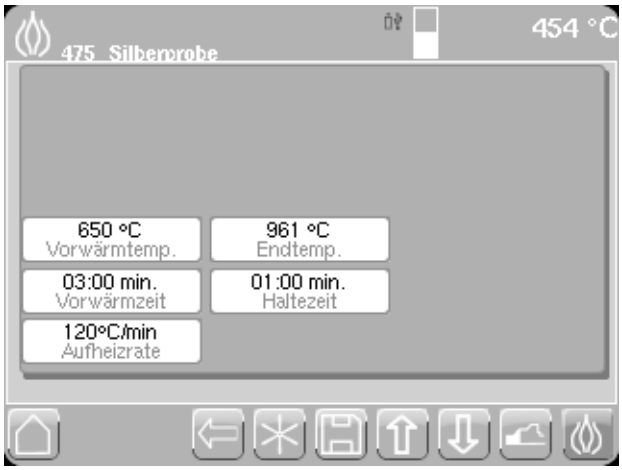
Ist die Oberfläche des Drahtes **nicht angeschmolzen**, so ist sie **zu niedrig**.



11.1 Kalibrierprogramm „Silberprobe“

Das Kalibrierprogramm wurde im internen Speicher als ein spezielles Sonderprogramm mit folgenden Parametern hinterlegt.

Vorwärmtemperatur:	650 °C
Vakuumhöhe:	0 hPa
Vakuumzeit	0 Minuten
Endtemp.:	**961 °C** (Schmelzpunkt von Silber)
Haltezeit:	**1 Minute**
Kühlstufe	0



12 Fehlermeldungen und Störungen

Verschiedene Fehlzustände und Störungen werden im Display als Fehlermeldungen angezeigt. In der nachfolgenden Tabelle werden diese erläutert:

Störungs-meldung	Ursache	Maßnahme	Abhilfe
F 02	Multimedia	Das Audio oder Bildformat wurde nicht erkannt und kann nicht wiedergegeben werden.	Die Datei in einem anderen Format bereitstellen, sieh dazu auch Einschränkungen bei Audio- und Bilddateien
F 05	Es herrscht noch Vakuum	Vakuumsystem wird nicht belüftet	Servicetechniker benachrichtigen
F 06	Bus Fehler	Interner Systemfehler	Bei mehrmaligem Auftreten Servicetechniker benachrichtigen
F 07	Com Error	Fehler in der Motorkommunikation	Servicetechniker benachrichtigen
F 08	Steuerung hat Übertemperatur	a) Fehlende Ablageplatte über der Steuerung. b) Extrem hohe Bereitschaftstemperatur bei geöffneter Brennkammer.	Netzstecker ziehen und Ofen ca. 5 min. abkühlen lassen. a) Ablageplatte auflegen b) Bei Nichtbenutzen Ofen immer geschlossen halten. Nach dem Abkühlen Ofen wieder normal in Betrieb nehmen.
F 09	Heizkreis defekt	Heizmuffel oder Steuerungsrelais defekt.	Servicetechniker benachrichtigen
F 10	Übertemperatur	Die Ist-Temperatur ist 35 Grad über dem Sollwert	Servicetechniker benachrichtigen
F 11	Referenzfehler	Referenzgeber defekt	Servicetechniker benachrichtigen
F 12	Sollvakuum nicht erreicht	Brennkammerdichtung oder Vakuumsystem undicht.	Brennkammerdichtung überprüfen oder Servicetechniker benachrichtigen
F 13	Schnellkühlen ist noch an	Bereitschaftstemperatur noch nicht erreicht.	Warten, bis Bereitschaftstemperatur erreicht oder Schnellkühlen durch Drücken von ESC ab-schalten.
F 14	Es war Netzausfall	Kurzzeitiger Ausfall der Netzspannung während eines Brandes.	Überprüfen Sie das Brennergebnis
F 15	Thermoelementfehler	Interner Messfehler	Bei mehrmaligem Auftreten Servicetechniker benachrichtigen
F 16	Batteriefehler	Batteriespannung der Backupbatterie zu niedrig.	Batterie durch Servicetechniker wechseln lassen
F 19	Zugriff verweigert	Kein Schreib.- oder Lesezugriff auf diese Datei möglich.	Speichern Sie die Daten an einem anderen Ort oder unter einem anderen Namen
F 20	Kein Speicherplatz mehr verfügbar	Der interne Speicher ist voll.	Löschen Sie nicht mehr benötigte Daten und Programme
F 21	Programm defekt	Speicherfehler	Die Steuerung löscht das defekte Programm selbsttätig. Das Programm muss neu eingegeben werden.
F 23	Vakuum wurde nicht abgebaut	Belüftungsventil defekt	Servicetechniker benachrichtigen

Störungs-meldung	Ursache	Maßnahme	Abhilfe
F 24	Pressdruck	Der gewünschte Pressdruck liegt nicht an.	Überprüfen, ob Druckluft angeschlossen ist. Richtigen Pressdruck am Druckminderer einstellen (siehe dazu Kapitel **4.2, Aufstellen und Anschließen, S. 13**). Wenn keine Einstellung möglich, Servicetechniker benachrichtigen.
F 25	Thermoelement gebrochen	Thermoelement gebrochen oder Unterbrechung der Thermoleitung.	Servicetechniker benachrichtigen
F 26	Thermoelement verpolt	Plus- und Minuspol wurden beim Anschluss verwechselt.	Servicetechniker benachrichtigen
F 27	Fehler beim Aufheizen	Der Ofen hatte einen Timeout in der Aufheizphase	Starten Sie den Ofen neu. Bei mehrmaligem Auftreten Servicetechniker benachrichtigen.
F 28	Fehler beim Initialisieren der Motorsteuerung	Die Motorsteuerung konnte beim Einschalten des Ofens nicht initialisiert werden.	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein
F 29	Programmnummer bereits vergeben	Es wird versucht, eine Programmnummer doppelt zu vergeben	Speichern Sie das Programm unter einer anderen Nummer oder löschen Sie das Programm, das diesen Programmplatz bisher belegt hat
F 30	Festprogramm darf nicht gespeichert werden	Es wurde versucht ein Festprogramm zu speichern.	Geänderte Festprogramme können nicht gespeichert werden. Vergeben Sie eine neue Programmnummer und speichern das Programm als Individualprogramm.
F 31	Fehler im Motor Controller	Fehler in Motorsteuerung	Gerät aus- und wieder einschalten
F 32	Daten zu groß	Die Multimediadaten können aufgrund Ihrer Größe nicht dargestellt werden (z.B. Bilder > 5 Megapixel)	Verringern Sie die Auflösung der Bilddateien. (Empfohlen 320x240 Pixel)

12.1 Spannungsausfall

Der Multimat® NTX/NTX^{press} ist mit einer **Sicherheitsfunktion gegen Spannungsausfall** ausgestattet. Diese gewährleistet, dass bei einem Wegfall der Netzspannung **< 60 Sekunden** nach dessen Wiederkehr das gegenwärtig **laufende Brennprogramm** an der abgebrochenen Stelle wieder **fortgesetzt** wird. Anschließend erscheint die Fehlermeldung F14 im Menü **Einstellungen** wird die Netzausfalldauer angezeigt.

Hinweis: Auch nach kurzen Unterbrechungen des Brennprogramms ist das Brennergebnis genauestens zu prüfen!

Dauert der Netzausfall **mehr als 60 Sekunden**, wird das momentane Brennprogramm unterbrochen.

Hinweis: Muss während des Spannungsausfalles die **Brennkammer geöffnet** werden, so können Sie diese **vorsichtig von Hand nach oben drücken**. Motor und Getriebe werden dabei nicht beschädigt.

Bei Versand des Gerätes bitte die Hinweise in Kapitel 2.1, Sicherheitshinweise zum Transport, S. 6, beachten!

Nicht in die Brennkammer greifen – Verbrennungsgefahr!

13 Beschreibung Festprogramme

Hinweis: Die angegebenen Parameter sind Empfehlungen, führen Sie gegebenenfalls eigene Probebrände durch und passen Sie die Parameter Ihren eigenen Anforderungen an. Bitte beachten Sie außerdem, dass die Kühlstufen gemäß der Empfehlungen der Legierungshersteller einzustellen sind.

Starttemperatur, Vorwärmtemperatur, Tempertemperatur in **°C**,
Vortrocknen, Trocknen, Vorwärmzeit, Haltezeit, Vakuumzeit, Temperzeit, Presszeit in **hh:mm**,
Aufheizrate in **°C/min**,
Vakuumhöhe, Pressdruck in **hPa**,
Anzeige der Kühlstufe durch **1, 2, 3**

Oxidbrände

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
600	Oxidbrand 980°C	575	00:00:00	00:00:00	575	00:00:00	55	980	00:10:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
601	Oxidbrand 930°C	575	00:00:00	00:00:00	575	00:00:00	55	930	00:05:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
602	Oxidbrand 900°C	575	00:00:00	00:00:00	575	00:00:00	55	900	00:05:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
603	Oxidbrand 780°C	575	00:00:00	00:00:00	575	00:00:00	55	780	00:05:00	00:05:00	0	00:00:00	0	0

Ceramco III Ceramco Modus

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
610	Pastenopaker	500	00:00:00	00:05:00	500	00:03:00	100	975	00:00:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
611	Pulveropaker	650	00:00:00	00:03:00	650	00:03:00	70	970	00:00:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
612	Margin	650	00:00:00	00:05:00	650	00:05:00	70	965	00:00:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
613	Dentin, Modifier-Massen	650	00:00:00	00:05:00	650	00:05:00	55	960	00:00:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
614	Natural Glaze	650	00:00:00	00:03:00	650	00:03:00	70	945	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	0
615	Overglaze	650	00:00:00	00:03:00	650	00:03:00	70	935	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	0
616	Add On	650	00:00:00	00:05:00	650	00:05:00	70	940	00:00:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50

Vakuum an = Vorwärmtemperatur Vakuum aus = Endtemperatur

Ceramco IC

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
620	Pulveropaker	650	00:00:00	00:03:00	650	00:03:00	55	960	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
621	Pastenopaker	500	00:00:00	00:05:00	500	00:05:00	55	930	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
622	Dentin 1	500	00:00:00	00:05:00	500	00:03:00	100	840	00:01:00	00:00:30	0	00:00:00	0	50
623	Dentin 2	500	00:00:00	00:03:00	500	00:03:00	100	830	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	50
624	Add On (Dentin/Gingiva)	500	00:00:00	00:05:00	500	00:03:00	100	815	00:00:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
625	Schultermasse (PFM)	600	00:00:00	00:05:00	600	00:05:00	90	880	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	50
626	Glanzbrand ohne Glasurmasse	500	00:00:00	00:03:00	500	00:03:00	100	820	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	0
627	Schultermasse (PTM)	600	00:00:00	00:05:00	600	00:05:00	90	870	00:00:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
628	Malfarben/ Glasurmasse (PFM)	500	00:00:00	00:03:00	500	00:03:00	100	805	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	0
629	Malfarben/ Glasurmasse (PTM)	500	00:00:00	00:03:00	500	00:03:00	100	805	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0

Vakuum an = Vorwärmtemperatur Vakuum aus = Endtemperatur

Ceramco IC Feuerfeste Laminat Verblendungen

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
640	Dentin 1	500	00:03:00	00:05:00	500	00:03:00	100	840	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
641	Dentin 2	500	00:00:00	00:03:00	500	00:03:00	100	830	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
642	Glanzbrand ohne Glasurmasse	500	00:00:00	00:03:00	500	00:03:00	100	820	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	0
643	Glasurmasse	500	00:00:00	00:03:00	500	00:03:00	100	805	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0

Vakuum an = Vorwärmtemperatur Vakuum aus = Endtemperatur

Starlight ceram auf StarLoy soft

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
650	Pastenopaker 1	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	980	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
651	Pastenopaker 2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	950	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
652	Schulter 1+2	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
653	Dentin 1	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	2	50
654	Dentin 2	575	00:00:00	00:04:00	575	00:02:00	55	910	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	2	50
655	Glanzbrand	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	900	00:02:00	00:00:00	850	00:03:00	2	0

Starlight ceram auf StarLoy C

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
660	Pastenopaker 1	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	980	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
661	Pastenopaker 2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	950	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
662	Schulter 1+2	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
663	Dentin 1	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
664	Dentin 2	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	910	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
665	Glanzbrand	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	900	00:01:00	00:00:00	850	00:03:00	0	0

StarLight Ceram

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
670	Neutralmasse für Biolegierung	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	900	00:03:00	00:02:00	0	00:00:00	0	50
671	Pastenopaker für Biolegierung	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	900	00:03:00	00:02:00	0	00:00:00	0	50
672	Pastenopaker 1+2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	930	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
673	Schulter 1+2	600	00:00:00	00:05:00	600	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
680	Dentin 1 <14,3	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	910	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
681	Dentin 2 <14,3	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	900	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
682	Glanzbrand <14,3	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	890	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
690	Dentin 1 >14,3	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	910	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
691	Dentin 2 >14,3	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	900	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
692	Glanzbrand >14,3	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	890	00:02:00	00:00:00	850	00:03:00	0	0

Repairmassen

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
693	Opakerbrand	450	00:00:00	00:01:00	450	00:01:00	55	700	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
694	Dentin 1	450	00:00:00	00:06:00	450	00:02:00	55	680	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
695	Dentin 2	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	55	670	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
696	Glanzbrand	450	00:00:00	00:03:00	450	00:01:00	55	650	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
697	Schultermasse	450	00:00:00	00:04:00	450	00:02:00	55	660	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50

Duceram Kiss

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
700	Neutralmasse für Biolegierung	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	900	00:04:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
701	Pastenopaker für Biolegierung	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	900	00:04:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
702	Pulveropaker für Biolegierung	575	00:00:00	00:04:00	575	00:01:00	55	900	00:04:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
703	Pastenopaker 1 + 2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	930	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
704	Pulveropaker 1 + 2	575	00:00:00	00:04:00	575	00:01:00	55	930	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
705	Schulter 1	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
706	Schulter 2	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
707	Dentin 1 <14,3	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	910	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
708	Dentin 2 <14,3	575	00:00:00	00:04:00	575	00:02:00	55	900	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
709	Glanzbrand <14,3	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	890	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
710	Korrektur Final Kiss <14,3	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	880	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
711	Final Shoulder	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	55	660	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
712	Dentin 1 >14,3	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	910	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
713	Dentin 2 >14,3	575	00:00:00	00:04:00	575	00:02:00	55	900	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
714	Glanzbrand >14,3	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	890	00:01:00	00:00:00	850	00:03:00	0	0

Duceram Kiss auf StarLoy C

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
720	Bonder	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	980	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
721	Pastenopaker	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	950	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
722	Pulveropaker	575	00:00:00	00:04:00	575	00:01:00	55	950	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
721	Schulter 1+2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	950	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
724	Dentin 1	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	2/3	50
721	Dentin 2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	950	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
726	Glanzbrand	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	890	00:01:00	00:00:00	850	00:03:00	2/3	0
727	Korrektur (Final Kiss)	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	880	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	2/3	50
728	Final Shoulder	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	55	660	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50

Duceram Kiss auf StarLoy soft

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
730	Pastenopaker 1	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	980	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
731	Pastenopaker 2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	950	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
732	Pulveropaker 1	575	00:00:00	00:04:00	575	00:01:00	55	980	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
733	Pulveropaker 2	575	00:00:00	00:04:00	575	00:01:00	55	950	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
734	Schulter 1+2	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	930	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
735	Dentin 1	575	00:00:00	00:05:00	575	00:02:00	55	920	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	2/3	50
736	Dentin 2	575	00:00:00	00:04:00	575	00:02:00	55	910	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	2/3	50
737	Glanzbrand	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	890	00:01:00	00:00:00	850	00:03:00	2/3	0
738	Korrektur (Final Kiss)	575	00:00:00	00:03:00	575	00:01:00	55	880	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	2/3	50
739	Final Shoulder	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	55	660	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50

Duceragold Kiss

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
740	Oxidbrand	575	00:00:00	00:00:00	575	00:00:00	55	780	00:05:00	00:05:00	0	00:00:00	0	50
741	Degunorm classic base	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	780	00:01:00	00:00:10	0	00:00:00	0	50
742	Pastenopaker	575	00:00:00	00:07:00	575	00:02:00	55	780	00:01:00	00:00:10	0	00:00:00	0	50
743	Schulter 1	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	780	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
744	Schulter 2	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	780	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
745	Dentin 1 mit Tempern	450	00:00:00	00:03:00	450	00:03:00	55	780	00:02:00	00:01:00	720	00:03:00	0	50
746	Dentin 2 ohne Tempern	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	780	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
747	Glanzbrand ohne Tempern	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	770	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
748	Korrektur Final Kiss	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	720	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
749	Final Schulter	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	720	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
750	Degunorm classic base	575	00:00:00	00:07:00	575	00:01:00	55	780	00:01:00	00:00:10	0	00:00:00	0	50
751	Dentin 1 ohne Tempern	450	00:00:00	00:03:00	450	00:03:00	55	780	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
752	Dentin 2 mit Tempern	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	780	00:02:00	00:01:00	720	00:03:00	0	50
753	Glanzbrand mit Tempern	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	770	00:02:00	00:00:00	720	00:03:00	0	0

Cergo Kiss

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
760	Dentin 1	450	00:00:00	00:03:00	450	00:03:00	55	800	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
761	Dentin 2	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	800	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
762	Glanzbrand	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	790	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
763	Korrekturmasse	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	740	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50

Duceratin Kiss

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
770	Haftbond	600	00:00:00	00:04:00	600	00:02:00	99	750	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
771	Opaker 1 + 2	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	99	760	00:00:50	00:00:10	0	00:00:00	0	50
772	SM 1 + 2	450	00:00:00	00:04:00	450	00:03:00	55	780	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
773	Dentin 1	450	00:00:00	00:06:00	450	00:02:00	55	760	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
774	Dentin 2	450	00:00:00	00:05:00	450	00:02:00	55	750	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
775	Glanzbrand	450	00:00:00	00:04:00	450	00:02:00	55	730	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
776	Final Kiss	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	55	680	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
777	Final SM	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	55	680	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50

Cercon ceram Kiss

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
780	Pulverliner 1	450	00:00:00	00:04:00	450	00:04:00	55	970	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
781	Pulverliner 2	450	00:00:00	00:04:00	450	00:04:00	55	960	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
782	Pastenliner 1	575	00:00:00	00:07:00	575	00:04:00	55	970	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
783	Pastenliner 2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:04:00	55	960	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
784	Schulter 1	450	00:00:00	00:05:00	450	00:04:00	55	850	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
785	Schulter 2	450	00:00:00	00:05:00	450	00:04:00	55	850	00:03:00	00:02:00	0	00:00:00	0	50
786	Dentin 1	450	00:00:00	00:03:00	450	00:04:00	55	830	00:02:30	00:01:30	0	00:00:00	0	50
787	Dentin 2	450	00:00:00	00:03:00	450	00:04:00	55	820	00:02:30	00:01:30	0	00:00:00	0	50
788	Glanzbrand	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	800	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	1	0
789	Korrektur (Final Kiss)	450	00:00:00	00:02:00	450	00:04:00	55	680	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	1	50
790	Final Shoulder (F-SM)	450	00:00:00	00:02:00	450	00:04:00	55	680	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	1	50

Press & Smile

Cercon ceram press Maltechnik														
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
800	Malfixierbrand	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	700	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
801	Glanzbrand	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	800	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0

Cercon ceram press Schichttechnik														
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
805	Dentin 1	450	00:00:00	00:03:00	450	00:04:00	55	830	00:02:30	00:01:30	0	00:00:00	0	50
806	Glanzbrand	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	800	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
807	Korrektur P&S	450	00:00:00	00:02:00	450	00:04:00	55	680	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50

Ducera press														
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
810	Pastenopaker	575	00:04:00	00:02:00	575	00:01:00	55	980	00:01:30	00:01:30	0	00:00:00	0	50
812	Korrektur cervical	500	00:02:00	00:02:00	500	00:02:00	55	820	00:01:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
813	Malfarbe Glasur	450	00:02:00	00:02:00	450	00:01:00	55	810	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
814	Korrektur incisal	450	00:01:00	00:02:00	450	00:01:00	55	720	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
815	Korrektur cervical > 5 Einheiten	500	00:02:00	00:02:00	500	00:02:00	55	820	00:01:00	00:01:00	0	00:00:00	1	50
816	Malfarbe Glasur > 5 Einheiten	450	00:02:00	00:02:00	450	00:01:00	55	810	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	1	0
817	Korrektur incisal > 5 Einheiten	450	00:01:00	00:02:00	450	00:01:00	55	720	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	1	50

Duceram plus

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
830	Pastenopaker 1	575	00:00:00	00:05:00	575	00:01:00	55	930	00:04:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
831	Pastenopaker 2	575	00:00:00	00:05:00	575	00:01:00	55	930	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
832	Pulveropaker 1	600	00:00:00	00:02:00	600	00:01:00	55	930	00:04:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
833	Pulveropaker 2	600	00:00:00	00:03:00	600	00:03:00	55	930	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
834	Schulter	600	00:00:00	00:06:00	600	00:03:00	55	920	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
835	Dentin 1 <14,2	600	00:00:00	00:06:00	600	00:03:00	55	910	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
836	Dentin 2 <14,2	600	00:00:00	00:05:00	600	00:03:00	55	900	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
837	Glanzbrand <14,2	600	00:00:00	00:04:00	600	00:03:00	55	890	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0
838	Korrektur	600	00:00:00	00:03:00	600	00:03:00	55	880	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
839	Dentin 1 >14,2	600	00:00:00	00:06:00	600	00:03:00	55	910	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
840	Dentin 2 >14,2	600	00:00:00	00:05:00	600	00:03:00	55	900	00:02:00	00:01:00	850	00:03:00	0	50
841	Glanzbrand >14,2	600	00:00:00	00:04:00	600	00:02:00	55	890	00:02:00	00:00:00	850	00:03:00	0	0

Cercon ceram LOVE

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
850	Pastenliner 1	575	00:00:00	00:07:00	575	00:04:00	55	970	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
851	Pastenliner 2	575	00:00:00	00:07:00	575	00:04:00	55	960	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
852	Schulter 1	450	00:00:00	00:05:00	450	00:04:00	55	950	00:03:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
853	Schulter 2	450	00:00:00	00:05:00	450	00:04:00	55	950	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	0	50
854	Dentin 1	450	00:00:00	00:03:00	450	00:04:00	55	900	00:02:30	00:01:30	0	00:00:00	0	50
855	Dentin 2	450	00:00:00	00:03:00	450	00:04:00	55	890	00:02:30	00:01:30	0	00:00:00	0	50
856	Glanzbrand	450	00:00:00	00:02:00	450	00:03:00	55	880	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	1	0
857	Korrektur	450	00:00:00	00:02:00	450	00:04:00	55	750	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	1	50
858	Final Shoulder	450	00:00:00	00:02:00	450	00:04:00	55	750	00:02:00	00:01:00	0	00:00:00	1	50

Duceram LOVE NEM <14,6

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
860	NE-Pulver-Bonder	575	00:00:00	00:06:00	575	00:01:00	55	980	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
861	NE-Pasten-Bonder	575	00:00:00	00:08:00	575	00:01:00	55	980	00:03:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
862	Opaker 1+2	550	00:00:00	00:08:00	550	00:01:00	100	910	00:04:00	00:02:00	0	00:00:00	0	50
863	Schulter 1	500	00:00:00	00:04:00	500	00:02:00	100	880	00:01:00	00:00:30	0	00:00:00	0	50
864	Schulter 2	500	00:00:00	00:04:00	500	00:02:00	100	860	00:01:00	00:00:30	0	00:00:00	0	50
865	Dentin 1	500	00:00:00	00:07:00	500	00:02:00	100	840	00:01:30	00:00:30	0	00:00:00	0	50
866	Dentin 2	500	00:00:00	00:06:00	500	00:02:00	100	830	00:01:30	00:00:30	0	00:00:00	0	50
867	Glanzbrand	500	00:00:00	00:02:00	500	00:02:00	100	810	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	0
868	Final Shoulder/ Korrektur	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	100	680	00:01:00	00:00:30	0	00:00:00	0	50
869	Malfarben	450	00:00:00	00:03:00	450	00:01:00	100	660	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0

Duceram LOVE NEM >14,6

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
870	NE-Pulver-Bonder	575	00:00:00	00:06:00	575	00:01:00	55	980	00:02:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
871	NE-Pasten-Bonder	575	00:00:00	00:08:00	575	00:01:00	55	980	00:03:00	00:00:00	0	00:00:00	0	50
872	Opaker 1+2	550	00:00:00	00:08:00	550	00:01:00	100	910	00:04:00	00:02:00	0	00:00:00	0	50
873	Schulter 1	500	00:00:00	00:04:00	500	00:02:00	100	880	00:01:00	00:00:30	850	00:03:00	1	50
874	Schulter 2	500	00:00:00	00:04:00	500	00:02:00	100	860	00:01:00	00:00:30	850	00:03:00	1	50
875	Dentin 1	500	00:00:00	00:07:00	500	00:02:00	100	840	00:01:30	00:00:30	0	00:00:00	1	50
876	Dentin 2	500	00:00:00	00:06:00	500	00:02:00	100	820	00:01:30	00:00:30	0	00:00:00	1	50
877	Glanzbrand	500	00:00:00	00:02:00	500	00:02:00	100	800	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	1	0
878	Final Shoulder/ Korrektur	450	00:00:00	00:03:00	450	00:02:00	100	680	00:01:00	00:00:30	0	00:00:00	0	50
879	Malfarben	450	00:00:00	00:03:00	450	00:01:00	100	660	00:01:00	00:00:00	0	00:00:00	0	0

Duceram LOVE Edelmetall														
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (min)	Trocknen (min)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuumzeit (min)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (min)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)
880	Opaker 1+2	550	00:00:00	00:08:00	550	00:01:00	100	910	00:04:00	00:02:00	0	00:00:00	0	50
881	Schulter 1	500	00:00:00	00:04:00	500	00:02:00	100	880	00:01:00	00:00:30	0	00:00:00	0	50
882	Schulter 2	500	00:00:00	00:04:00	500	00:02:00	100	860	00:01:00	00:00:30	0	00:00:00	0	50
885	Dentin 1	500	00:00:00	00:07:00	500	00:02:00	100	830	00:01:30	00:00:30	0	00:00:00	0	50
886	Dentin 2	500	00:00:00	00:06:00	500	00:02:00	100	820	00:01:30	00:00:30	0	00:00:00	0	50
887	Glanzbrand	500	00:00:00	00:02:00	500	00:02:00	100	800	00:00:30	00:00:00	0	00:00:00	0	0

Pressprogramme

Ceramco IC									
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Pressdruck (bar)	Presszeit (min)	Endtemperatur (°C)	Vakuumhöhe (hPa)	Vakuumzeit (sec.)
901	Pressen 200 g	700	00:20:00	60	2,7	00:20:00	890	50	00:40:00

Ceramco III press									
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Pressdruck (bar)	Presszeit (min)	Endtemperatur (°C)	Vakuumhöhe (hPa)	Vakuumzeit (sec.)
905	Pressen 100 g	700	00:20:00	60	2,7	00:10:00	930	50	00:30:00
905	Pressen 200 g	700	00:20:00	60	2,7	00:20:00	930	50	00:40:00

Cergo Kiss									
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Pressdruck (bar)	Presszeit (min)	Endtemperatur (°C)	Vakuumhöhe (hPa)	Vakuumzeit (sec.)
910	100, 200 g Muffel	700	00:20:00	60	2,7	00:20:00	960	50	00:40:00
911	PressMaster	700	00:40:00	60	2,7	00:40:00	960	50	01:20:00

Cercon ceram press

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Pressdruck (bar)	Presszeit (min)	Endtemperatur (°C)	Vakuumhöhe (hPa)	Vakuumzeit (sec.)
915	100, 200 g Muffel	700	00:20:00	60	2,7	00:10:00	940	50	00:30:00
916	Cercon PressMaster	700	00:40:00	60	3	00:20:00	940	50	01:00:00

Ducera press / StarExpress

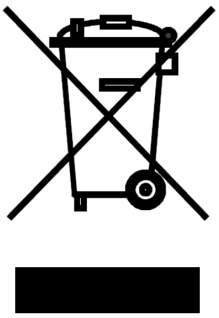
Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Haltezeit (min)	Aufheizrate (°C/min)	Pressdruck (bar)	Presszeit (min)	Endtemperatur (°C)	Vakuumhöhe (hPa)	Vakuumzeit (sec.)
920	Pressen 100 g	700	00:12:00	60	2,7	00:10:00	930	50	00:24:00
921	Pressen 200 g	700	00:20:00	60	2,7	00:10:00	930	50	00:30:00
922	PressMaster	700	00:40:00	60	3	00:20:00	960	50	01:00:00

Service-Programme

Programmnummer	Programmname	Starttemperatur (°C)	Vortrockenzeit (sec.)	Schliesszeit (sec.)	Vorwärmtemperatur (°C)	Vorwärmzeit (sec.)	Aufheizrate (°C/min)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit (sec.)	Vakuumzeit (sec.)	Tempertemperatur (°C)	Temperzeit (sec.)	Kühlstufe	Vakuumhöhe (hPa)	Brennmodus
475	Silberprobe.brn	650	180	30	650	180	120	961	60	0	0	10	1	0	99
478	Vacuumtest.brn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
479	Entfeuchten m. Pumpe.brn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
998	Aufheizen.brn	575	30	30	575	30	120	980	60	0	0	0	0	0	1
999	Reinigungsbrand.brn	575	0	18	575	180	55	1100	600	540	0	0	0	50	1

14 Entsorgung des Gerätes

Das Gerät ist ein Elektrogerät nach dem „Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten" (ElektroG). Es wurde gesetzeskonform gekennzeichnet und mit dem folgenden Symbol versehen:



Das Gerät ist nicht für den privaten Gebrauch vorgesehen. Es wird für den gewerblichen Bereich hergestellt und geliefert und ist von dem Endnutzer nach den Bestimmungen des ElektroG ordnungsgemäß zu entsorgen.

15 EG-Konformitätserklärung

DeguDent GmbH

Rodenbacher Chaussee 4

63457 Hanau

Deutschland

Hiermit erklären wir die Konformität des Erzeugnisses:

Multimat® NTX/NTX^{press}

Gerät zum Brennen von Dentalkeramikmassen

Mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien:

1. **EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG**
2. **EG-Richtlinie für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie) 2006/95/EG**
3. **EG-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100-1/A1: 2009-10

DIN EN ISO 12100-2/A1: 2009-10

DIN EN 61010-1: 2004-01

DIN EN 61010-2-010: 2004-06

DIN EN 61326-1: 2008-06

Hanau, 18.02.2011

Dr. Udo Schusser
Leiter Forschung und Entwicklung

Hanau, 18.02.2011

Dr. Bernhard Kraus
Leiter Qualitätsmanagement

50572552/a
Stand/Last revision: 02/2011

Für weitere Informationen
www.degudent.de

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang
GERMANY
Tel. +49/6181/59-50

DENTSPLY